Beobachtungen

über die

Harzgebirge,

als ein Beytrag

zur mineralogischen Naturkunde.

Von

Georg Otto Sigismund Lasius,

Königl. Großbritannisch. und Churfürstl. Braunschw. Lüneburgischer Ingenieur = Lieutenant bey der Mineur = Compagnie; Außerordentliches Mitglied der Societät der Bergbaukunde, imgleichen der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin; auch der Landwirthschafts = Gesellschaft zu Celle ordentliches Mitglied.

Zweyter Theil.

Hannover,

in der Helwingschen Hofbuchhandlung.

1789.



Inhalt
des zweyten Theils.

Seite

Siebender Abschnitt.
Von den Gängen des Harzgebirges.

* Drey.

Seite

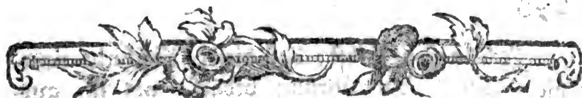
Achter Abschnitt.

Erste

Seite

Anmerkung.

Man wird sich vielleicht wundern, daß man hier so viele Lücken in diesem Inhalte findet, der einem Mineralsysteme ähnlich siehet, man bedenke aber, daß ich hier nur die Mineralien des Harzes aus dem vollständigern Myneralsysteme auszuheben hatte, und daß also aus dem Systeme das ausfallen mußte, was sich am Harze bis jetzt noch nicht gefunden hat.



Siebender Abschnitt.

Von den Gängen des Harzgebirges.

Erstes Capitel.

Von den Gängen überhaupt.

Der Begriff von einem Gange ist zu bekannt, als daß ich mich bey der Definition eines Ganges aufhalten sollte. Denn in des Hrn. G. B. R. Gerhards Geschichte des Mineralreichs und in mehreren andern Schriften, findet man darüber hinlängliche Belehrung. Ich werde also hier nur etwas weniges von den Allgemeinheiten bey den harzischen Gängen anführen, und sodann gleich die Gänge so hier bebauet sind nach Möglichkeit her erzählen, auch dabey eine kurze Nachricht von den darauf gefundenen Foßilien geben.

Ich gestehe selbst, daß dieser Abschnitt einer viel weiteren Ausführung bedarf, als ich aus Mangel hinlänglicher Nachrichten zu liefern im Stande bin. Eine ausführlichere Ausarbeitung dieses Abschnitts, kann man nur von einem Manne des harzischen Bergdepartements erwarten, der Lust, Erlaubniß und Zeit hat sich durch weitläuftige Registraturen von mehreren Jahrhunderten hindurch zu studiren, jeden auf Gängen vorgekommenen merkwürdigen Umstand sich auszuzeichnen, auch jeden Punct, wo nach Erzen gebauet ist, sich auf der Charte zu notiren.

Indessen hoffe ich doch das wichtigste davon gesammlet, und zur nöthigen Uebersicht des Ganzen in diesem kurzen Entwurfe neben einander gestellet zu haben.

Nur allein was Haupt-Character der harzischen Gänge ist, war von Anfang meiner Beobachtungen, das Haupt-Augenmerk und das um so viel mehr, da ich nicht einzelne Gänge, sondern die Lehre von den Gängen überhaupt, und zwar in eben der Maaße studiren wollte, als ich im ersten Theile die Gebirgs-Lehre zum Gegenstande meiner Beobachtungen wählte.

Daß die Gebirgsschichten sich nahe an den Gängen etwas aus ihrer Streichungsstunde verschieben, habe ich schon im ersten Theile S. 61. 62 angeführet: also jetzt nur etwas vom Streichen der Gänge.

Man

Man kann es beynahe als allgemein anneh-men, daß die harzischen edlen Gänge in einer Stunde streichen, welche die Streichungs-Stunde der Gebirgsschichten in einem bald mehr bald weniger scharfen Winkel durchschneidet. Um sich hiervon zu überzeugen, braucht man nur z. B. an den Zellbach zu treten, da, wo er zwischen **Clausthal** und **Bösenhof** den **Eulenspiegeler-Teich** verläßt und über das entblößte Gestein hinabfällt. Man sieht hier deutlich das Streichen der Grauwacke in der Abwechselung mit Thonschiefer-schichten: denket man sich nun den ganzen **Zellerfelder Haupt-** und **Burgstedter Zug** von **Wildemann** bis nach der **Caroline** ꝛc. als einen einzigen Gang, so wird man finden: daß solcher die Stunden in welcher die Gebirgsschichten streichen, nothwendig durchschneiden müsse. Ich werde in der Folge Gelegenheit haben, bey Beschreibung einzelner Gruben, z. B. bey **Andreasberg** solches noch deutlicher darzuthun. Im kleinen findet man manchesmal auf den Halden, deutliche Spuren davon, da man auf Handstufen, durch das Queergestein der paralellen Schieferblätter, ein kleines Erz-Trumm durchsetzen sieht.

Auf dem **Schulenberger Zuge** in der **Zellerfelder Forst**, kann man sich im großen ebenfalls davon überzeugen, wenn man nemlich die Streichungs-Stunde des Ganges betrachtet, und nur irgend ein vom Gange hinlänglich entferntes von Dammerde entblößtes Gestein, nach seiner Streichungs-Stunde damit vergleichet.

Der Winkel in dem die Gebirgsschichten von den Gängen durchschnitten werden, beträgt selten über 3 Stunden des bergmännischen Compasses, es sey denn, daß es an solchen Stellen sey, wo der Gang sich merklich aus der Stunde seines Hauptstreichens verschiebt, welche er doch am Ende allezeit wieder zu beobachten pflegt. Hier ist es nun, wo er entweder mit den Gebirgsschichten paralell auf eine kurze Strecke fortsetzt, oder auch solche in einem noch schärferen Winkel durchschneidet. Bey solchen Vorfällen könnte man nun auch mit eben der Wahrheit von einem einzelnen Falle sagen: der Gang streiche mit den Gebirgsschichten paralell fort, verschöbe sich aber zuweilen aus seiner Stunde, wo er dann die Gebirgsschichten nothwendig durchschneiden, oder durch das Queergestein setzen muß: — allein die ganze Hauptrichtung eines Ganges gegen das Gebirge, beweiset, daß das erstere der Wahrheit angemessener sey.

Ich habe bey den Gebirgarten gesagt: daß die Schichten des Schiefers und der Grauenwacke, in den Harzgebirgen sehr oft mit einander abwechseln, und weil ich diese Abwechslung am häufigsten in den Gegenden wo Gänge gebauet werden antraf, so verleitete mich dies, eine allgemeine Bemerkung über die hiesigen Gänge zu machen; daß ich allenfalls Lust hätte zu behaupten, edle Gänge fänden sich auf dem Harze nur an solchen Orten, wo Gebirgarten abwechselnd mit andern, (und sollten es auch nur zweyerley verschieden gefärbte Schieferschichten seyn) vorkommen.

Mir=

Nirgend auf dem ganzen Harze weiß ich Oerter wo Erze gebrochen werden, die nicht verschiedene Gebirg- oder Schieferarten in ihrer Nachbarschaft hätten, ja sogar bestehet das hangende und liegende eines und eben desselben Ganges, oft aus zweyen ganz verschiedenen Gebirgarten, und wenn sie ja einmal auf beyden Seiten eins sind, wird es selten lange anhalten. Bey der flachen Richtung in der ein Stunde 6 streichender Gang, das St. 4 streichende Gebirge durchschneidet, kann man sich solches auch leicht gedenken. Ich bin auch sehr geneigt zu glauben, daß die Gänge, Ruscheln*) ausgenommen, an den Orten,

*) Ruscheln gehören eigentlich ebenfalls unter die Classe der Gänge und Klüfte. Der Herr Vice-berghauptmann von Trebra giebt im 5ten Briefe seiner Erfahrungen vom Inneren der Gebirge, S. 106. eine sehr richtige und deutliche Beschreibung davon, die mir fast wörtlich abzuschreiben erlaubt seyn wird.

„Ruscheln sind in diesem Gebirge, schmale, „kaum wenige Zolle mächtige Lettenklüfte, die „mehrentheils in den Stunden 2 bis 5 strei„chen, und dem Fallen nach in einer ganz „flachen, mehr schwebenden, am öftersten „gegen Mitternacht, seltener gegen Mittag „gekehrten Lage gerichtet sind. Man hat sie „im Clausthäler Gebirge, eben so wie im St. „Andreasberger, und selbst auch im Rammels„berge bey Goslar. An ihnen ändert sich der „Hauptgänge Streichen und Fallen; sie hören „auch woll bald völlig, bald auf kleine Di„stanzen an ihnen auf, oder werden doch „schmäler. Auf den Gängen bey der Ruschel, „bricht auch woll zuweilen kein Erz mehr, legt „sich

ten, wo sie im hangenden und liegenden eine und eben dieselbe Gebirgsschicht haben, oder wo sie z. B. mit den Blättern des Schiefers paralell laufen, seltener so edel sind als da, wo die Gebirgsschichten im hangenden und liegenden nicht dieselben sind, oder wo der Gang durchs Queergestein setzet: allein es fehlen mir dazu noch mehrere hinlängliche Beobachtungen, ehe ich eine solche

„sich aber auch woll unter der Ruschel, oder „gleich hinter ihr auf solchen Puncten wieder „an, wo der Gang wieder in seine Richtung „gekommen. Man verabscheut diese, dem „ersten Ansehen nach eben nicht sehr vortheil„hafte Ruscheln, gar sehr. Mir scheint es „aber doch als wenn sie, wenigstens in den „mehrsten Fällen, so wie mehrere der soge„nannten tauben Gänge, hierunter eben das „Schicksal aller andern Gegenstände hätten, „die das Unglück trift, nur von einer Seite „ins Auge gefaßt zu werden. Geschieht z. B. „die Arbeit auf einem Gange, der St. 6 „streicht, von Morgen gegen Abend, und es „trift sich, daß damit ein Punct erreicht wird, „auf dem ein anderer in Stunde 9 streichender „Gang mit dem bearbeiteten Gange sich ver„einiget, und es folgt nach dieser Vereinigung „reiches Erz; so sagt jeder, daß der sich an„schaarende, in der St. 9 streichende Gang, „den in der 6ten Stunde streichenden veredelt „habe; und jeder Bergmann setzt nach ge„wöhnlichem Styl, ersteren unter die ver„edelnden Gänge. Wäre nun die Bearbei„tung auf dem St. 6 streichenden Gange um„gekehrt, von Abend gegen Morgen geschehen, „so würde man vorher reiches Erz gehabt ha„ben, ehe man mit der Arbeit an den Punct „heran gekommen wäre, wo der St. 9 strei„chende

solche Muthmaßung wagen kann. Ich wünsche aber, daß andere mehr darauf achten mögen, um vielleicht in der Folge etwas bestimmtes darüber zu wissen. Ich werde am Ende in der Zugabe zu diesem Abschnitte noch etwas anführen, was dieser Muthmaßung vielleicht einiges Gewicht geben kann.

„chende Gang sich fand, und das reiche Erz „würde aufgehöret haben, sobald man diesen „erreicht hätte: jeder würde dann gesagt ha„ben; daß der Stunde 9 streichende Gang „verunedelt hätte, und er würde ohne Anstand „in die Classe der verunedelnden Gänge gesetzt „werden. — Auf ähnliche Art wird also auch „woll zuweilen den Ruscheln Unrecht gethan."

Man sagt auf dem Harze gemeiniglich von den Ruscheln, daß sie entweder Erze bringen, oder Erze nehmen.

Zweytes Capitel.

Gänge in der Clausthaler Forst.

Die Gruben welche in der Clausthaler Forst, und eigentlich bey Clausthal gebauet werden, sind:

a. Burgstädter Zug.

Churprinz Georg August, Prinz Friedrich Ludowig, Neue Benedicte, Caroline, Juliane Sophie, Dorothea, Bergmanns Trost, Gabe Gottes und Rosenbusch, Grüner Hirsch, Heinrich Gabriel, St. Elisabeth, Herzog Christian Ludowig, St. Margarethe, Sophie, Landes Wohlfahrt, Anna Eleonora, Kranich, König Wilhelm, Königs Glück, Herzog Georg Wilhelm, Englische Treue, Königin Charlotte, Josua, St. Lorenz.

b. Thurmrosenhofer Zug.

Thurm-Rosenhof, St. Johannes, Zilla, Alter Segen, Silbersegen, Braune Lilie.

Eingestellet sind die Gruben:

Krone Calenberger und Herzoger Schacht, Weiße Roß, Philippine, St. Catharina, Haus Israel,

Israel, Sarepta Lands-Krone, Dorothea Lands-Krone, König Josaphat, Busches Glück, August Wilhelm, Herzog Johann Friedrich, Haus Braunschweig, Gegentrumm, St. Michaelis Segen, Weißer Bär, St. Jacob, Osteroder Zeche, Prinz Carl, Haus Hannover, Neuer Herzog, Neue St. Ursula, Neue Fortuna, Carl August, Neuer Herzog Ernst August, Prinzessin Marie, Prinzessin Amalia, Neuer St. Andreas, König Balthasar, Löwenburg.

Prinzessin Louise, Wille Gottes und himmlisches Heer, Drey Könige, Neue Jahr, Neuer König Georg, Grüner Hirsch, König Joseph, Drey Brüder, Neuer Landes-Herr, Schwaan.

Im auswärtigen Revier eingestellet:

Charlotte, König David, Drey Steiger, Prinz Wilhelm, Prinzessin Anna, Königin Anna, Krone Calenberg, Prinzessin Elisabeth, Weiße Taube, Maria Theresia, König Carl, Großer Christoph.

In der Gegend von **Camschlacken** waren in alten Zeiten ebenfalls einige Kupfer- und Eisengruben im Umtrieb. An der Innerste oberhalb der Frankenscharner Hütte, wird auch der neue St. Johannes als Lehnschaft auf Hofnung betrieben.

Man kann sich die Gegend zwischen **Wildemann** und dem **Hirscheler Teiche**, bey der Grube **Caroline**; als ein zusammenhängendes

Gewebe von lauter Gängen denken; oder wenn man will, als einen einzigen Gang, der bald in mehrerer, bald in geringerer Mächtigkeit meilenweit fort dauert; — bald ganz verdrückt ist, wie da, wo die beyden Bergstädte **Clausthal** und **Zellerfeld** zusammen hängen; bald aber auch auf 20 bis 30 Lachter sich ausgedehnet hat, wie sich auf dem **Burgstädter**= sowohl als dem **Stuffenthaler**= und **Zellerfelder Haupt**=**zuge**, der Fall eräugnet; von welcher Ausdehnung die 3te Tafel in des Hrn. V. B. H. von Trebra angeführten Werke ein deutliches Bild, wie nach dem verjüngten Maaßstabe darstellet, ob es gleich die Abbildung einer Stuffe in ihrer natürlichen Größe ist.

Wenn man sich beyde zusammenhängende Züge von **Wildemann** ab bis zu besagten Puncte am **Hirschelerteiche**; als einen einzigen Gang vorstellet, so kann man von ihm sagen: daß er zwischen der 7ten und 10ten Stunde streiche; — einzeln aber giebt es sehr mannigfaltige Abwechselungen des Streichens; die jedoch äußerst selten, bis in die 11te und 12te Stunde herum gehen.

Nicht völlig so ist es auf dem **Rosenhofer Zuge**: indessen kann man doch auch den ganzen **Rosenhofer Zug** als einen einzigen Gang annehmen, der in sehr vielen, bey weiten nicht so mächtigen Trümmern die oft bis Stunde 12 ja auch bis St. 1 herumkommen, im ganzen betrachtet aber, zwischen der 6ten und 9ten Stunde fortstreicht. Einzelne Abweichungen giebt es hier ebenfalls.

Die

Die Gänge des **Rosenhofer Zuges**, scheinen dem **Burgstädter Zuge** in der Gegend der Gruben **Caroline** und **Dorothea** zu zuschaaren, und hier die große Edelkeit veranlasset zu haben: – doch haben Versuche durch Queerschläge, diese zuschaarenden Trümmer noch nicht auffinden können. Es ist also gar nicht wahrscheinlich, daß man im Anfange dieses Jahrhunderts, die Speculationen worauf man die eifrige Betreibung der gedachten beyden Gruben veranstaltete, auf die wahrscheinliche Zuschaarung des **Rosenhofer** Ganges gründete. Bey jetzigen Zeiten, wo die Bergwerks-Wissenschaften so viel gewonnen haben, würde man ehender als damals auf eine dergleichen Wahrscheinlichkeit Rechnung machen.

Die edle Mächtigkeit des **Dorotheer** und **Caroliner** Ganges ist außerordentlich; so daß diese beyden auf einem und demselben Gange liegenden Gruben, ob sie gleich nur Bleyglanz führen, der von 5 bis zu 8 Loth Silber im Centner hält, dennoch die reichsten am ganzen Harze sind. Beyde haben seit Ao. 1710. in Ausbeute gestanden, und in 64 Jahren 4,231 110 Species-Thaler Ausbeute gegeben, und doch sind die Gruben nur erst 260 Lachter tief, dahingegen der tiefeste Punct der bis jetzt auf dem Harze und zwar auf dem Rosenhofer Zuge erreichet ist, schon auf 280 Lachter vom Tage ab nieder gehet. Die **Caroline** giebt jetzt für jede der 128 Kuchsen, alle Quartal 50, und die **Dorothea** 40 Species-Thaler reine Ausbeute.

Ob-

Obgleich also die Erze nur arm an Silber sind, so macht doch die große Mächtigkeit der Gänge, und also die große Menge der gewonnenen Erze, daß diese Bergwerke weit einträglicher sind als die zu **St. Andreasberg**, auf welchen weit reichere Erze, gediegen Silber und rothgiltige Erze vorkommen.

Die große Edelkeit des **Caroliner** und **Dorotheer** Ganges setzet nicht gar weit fort, sondern der Gang wird gar bald taub, und alle Mühe ihn in einen etwan veränderten Streichen edler wieder auszurichten, sind bis jetzt vergeblich gewesen; vielmehr hat man von der Grube Krone Calenberg, auf einem viele hundert Lachter langen, ohngefähr von Mittag gegen Mitternacht getriebenen Versuchstollen, auch nicht eine Spur von einem Gange bis jetzt überfahren.

Der Gang des **Haus Herzberger Zuges**, scheint mit dem **Burgstädter Zuge** zusammen zu hängen und gleichsam von ihm auszulaufen. — Allein ich sage es scheint: — denn gewisses kann man davon nichts sagen, weil die Gruben sämtlich, schon seit vielen Jahren mit guten Erzen ersoffen sind, und nur erst nach Vollendung des **tiefen Georgstollens**, dessen Lage und einbringende Teufe im Profile der Harzgebirge S. 39 angedeutet ist; wieder zu Sumpfe gebracht und bebauet werden können.

Ein anderer Gang, der mit dem Gange des **Haus Herzberger Zuges** einerley Schicksal hatte

hatte und ebenfalls nach Vollendung dieses tiefen Stollens noch ferner haben wird, ist der sogenannte **Silbernaaler Zug**, unterhalb der Frankenscharner Hütte. Sein Streichen kann man jetzt nicht genau bestimmen: nach dem Haldenzuge zu urtheilen, scheint er mit dem **Rosenhofer** Gange ziemlich einerley Streichen zu halten.

Die im Clausthaler Revier einbrechenden Erzarten, sind hauptsäglich Bley, das hier fast unter allen ihm eigenen Gestalten vorkömmt; als Bleyglanz, blättrig, schuppig auch wohl cristallisirt, schweifig, ganz rein, stahlderb und unvermengt mit Gangarten, welches man hier gemeiniglich mit dem trivial Namen Sprotterz belegt, so gemeiniglich der reichste Bleyglanz ist, auch wohl Pfauenschweifig angelaufen vorkömmt: — alle mit sehr verschiedenem Silbergehalt, von 2 bis zu 5, höchstens 8 Loth Silber im Centner. Von eigentlichen Silbererzen findet sich hier nur Fahlerz; so am Harze gemeiniglich Weisgiltig genannt wird. Es bricht besonders auf dem **Rosenhofer Zuge** in der Grube **Zilla** mehrentheils derb, von 7, 8 bis 12 Mark Silber, und 20 Pfund Kupfer im Centner: auch zuweilen in schönen, gemeiniglich mit Kieß überzogenen Treaedris cristallisiret, die denn etwas mehr, und nie unter 12 Mark Silber im Centner halten.

Unter die seltenen Silbererze gehöret das sogenannte Zundererz, blättriges Silbererz, Blättererz (Kirwan 17te Art der Silbererze.) Seine Farbe ist braun, zuweilen auch mort d'oré, und

so

so leicht, daß es auf dem Wasser schwimmet, darum denn sein Silbergehalt auch nur geringe, und nach Lehmann nur 2, nach v. Trebra aber 13 Loth Silber im Centner ist. Man könnte es nach Hrn. Baron von Ditrich*) auch silberhaltigen Bergkork, silberhaltiges Bergpapier, oder auch Zundererz nennen. In dem 5ten Theile der Berliner Schriften der Gesellschaft Naturforsch. Freunde, S. 451, findet man vom Hrn. Bindheim eine chemische Untersuchung dieser Erzart, welcher es zunderartigen Braunstein mit Bleykalch nennet. Die abgeschiedenen Theile sind Schwefel, Eisen, Braunstein und Bleykalch. Es findet sich in den Gruben Caroline und Dorothea als Seltenheit bald auf Bleyglanz, bald auf Quarz aufliegend.

Eine andere, wenigstens für den Harz seltene Erzart, ist der grüne phosphorsaure Bleyspath, den man auf der Halde einer, seit etwa einem Jahrhunderte eingestellten Grube des Haus Herzberger Zuges, als Seltenheit findet. Einige Mineralogen wollen fast die Vermuthung äußern, daß er sich auf der Halde, aus der Auflösung der annoch darin enthaltenen bleyischen Theilen könnte an der Luft erzeugt haben: denn er findet sich nur an den äußern Seiten der Halde, niemals innerhalb selbiger; — ich lasse aber die Richtigkeit dieser Hypothese dahin gestellt seyn. — Merkwür-

*) Anmerkungen zu des Hrn. Vicebergbauptmann von Trebra Erfahrungen. ꝛc. Französische Ausgabe.

würdig schien es mir aber zu seyn, von der Dauerhaftigkeit dieses Bleyspaths an der freyen Luft eine so große Probe zu finden. Noch hatte die Witterung seit einem Jahrhunderte, an den kleinen, unter dem Suchglase nur erkennbaren sechsseitigen Prismen, worin er sich cristallisirt; nichts zerstören können: alle haben sie noch ihre scharfen Kanten und Abschnitte. Sollte dieser Umstand nicht jener Hypothese einigermaaßen das Wort reden?

Unter den **Clausthäler** Erzarten, kommen auch verschiedentlich, besonders auf der **englischen Treue**, viele Schwefel- und Kupferkiese, in mancherley Farben, Gestalten und Cristallisationen vor, worunter sich ein sehr seltener dreyseitig Pyramidalischer Schwefelkies, vorzüglich auszeichnet: imgleichen, bald cubischer bald schuppiger Schwefelkies, dessen viereckigte Lamellen oben auf immer kleiner werden und gleichsam Treppen bilden: man nennet ihn daher auch wol Treppenkies oder Hahnenkamm. Merkwürdig ist auch der getropfte röhrenförmige Schwefelkies, so auf der Dorothee zuweilen vorgekommen. Man nennet ihn vulgo Madenkies, weil er oft eine Wurm- oder Madenähnliche Gestalt hat.

Von Arsenikkiesen und andern giftigen Erzarten, die sich zu **St. Andreasberg** so häufig finden, trift man hier fast gar nichts an.

Zinkblenden kommen auf dem **Burgstädter Zuge** sehr einzeln vor, etwas häufiger aber auf dem

dem Rosenhofer Zuge, zuweilen in artigen aber äußerst unbestimmten Cristallisationen.

Der Eisenspath nimt die letzte Stelle unter den hier einbrechenden Erzarten ein: er ist seltener auf dem Burgstädter, mehr auf dem Rosenhofer Zuge, einheimisch, so daß er daselbst oft, gleichsam die Gangart der dortigen Bley- und Silbererze ausmacht, und in allen ihm eigenthümlichen Cristallisationen vorkömmt.

Die Gangarten sind größtentheils weiße Kalchspäthe, oft cristallisiret, aber nie so schön und regelmäßig, wie zu St. Andreasberg. Die Linse, oder der sogenannte Zweckenkopf, sind in den Clausthäler Gebirgen fast die einzigen, völlig regelmäßigen und bestimmten Cristallisationen des Kalchspaths; die Pyramiden sind weniger bestimmt und eckig, zuweilen mit Quarz-Cristallen überzogen. Der Quarz und der Schwerespath finden sich desto häufiger. Ersterer, wenn er sich cristallisirt findet, läßt äußerst selten unter der sechsseitigen Pyramide etwas von dem sechsseitigen Prisma blicken. Letzterer, nemlich der Schwerespath ist auf dem Rosenhofer Zuge, und besonders auf der Grube alter Segen, die gewöhnlichste Gangart. Auf dem Burgstädter Zuge ist er seltener, und hat nur ehemals auf dem Kranich, eine weingelbe Art davon gebrochen, da er sonst gewöhnlich auf dem Rosenhofer Zuge milchweiß von Farbe ist, bald in derben Maßen, bald auch schön cristallisirt, aber meist immer undurchsichtig und selten ganz durchsichtig vorkömmt.

Ob ich gleich weit entfernt bin, die kleinen unbedeutenden, mit Gangarten ausgefüllten Steinscheiden und Klüfte, unter die Gänge zu zählen, so kann ich doch nachfolgendes Foßil so auf dergleichen Klüften vorkömt, nicht anders als unter die Gangarten einordnen. — Es ist dieses das talkartige phosphorescirende Steinmark vom tiefen **Georgstollen**, so im Cabinett unter Nr. 18. sich befindet. Man nennet es talkartig, ob es gleich nach Hrn. Ilsemanns Versuchen nichts von Bittersalzerde, sondern nur Thonerde enthalten soll. Der Name talkartig, wäre also woll blos von seinen äußerlichen Kennzeichen hergenommen, weil es im unverwitterten Zustande das Ansehen und auch das fettige Anfühlen mit dem Talk gemein hat. Es ist in seinem festen und unverwittertem Zustande etwas perlfarbig und wenig durchscheinend, nach einer geringen Verwitterung wird es völlig undurchsichtig und milchweiß. Dann ist es leicht zu zerreiben, dennoch aber fühlet es sich etwas talkartig an.

Die Eigenschaft des Phosphorescirens zeigt sich, wenn man es im Dunkeln mit der Spitze eines geschärften Federkiels streichet; je nachdem dieses Steinmark fest oder zerreiblich ist, muß mehr oder weniger Kraft angewandt werden, um es zum Phosphoresciren zu bringen; bey dem ganz festen nimmt man auch woll eine Steck- oder Haarnadel.

Nach der Lage, wie es auf der Grauenwacke und auch woll zuweilen zwischen Klüften,

die mit Eisenspath ausgefüllt sind, angetroffen wird; scheint es mir als ob dieses Foßil ehemals in Gestalt einer Bergmilch flüssig gewesen, und hernach wieder verhärtet sey.

Herr Baron Ditrich hält es in einer Note zur französischen Ausgabe, des Hrn. V. B. H. von Trebra Erfahrungen ꝛc. mit Hrn. Schreiber für einerley mit der Brianzoner Kreide, welche jedoch aber die Eigenschaft des Phosphorescirens nicht besitzt.

Schade daß das Foßil so selten, und daß es so äußerst schwer von der Gebirgart rein zu trennen ist; sonst verlohnete es woll der Mühe, weitere Versuche damit anzustellen, um die Ursache des Phosphorescirens zu entwickeln. Nach einigen Versuchen die mein Freund Herr Westrumb, damit anstellte, wollte sich keine Phosphorsäure entdecken. Es bleibt also bis jetzt noch unbekannt, wovon die Ursache des Phosphorescirens bey diesem sonderbaren Foßil, dessen Entdeckung wir Hrn. V. B. H. v. Trebra zu verdanken haben; eigentlich herrühren mag.

Drittes Capitel.

Gänge in der Altenauer Forst.

In der Altenauer Forst findet man sehr viele Halden, als Ueberbleibsel eines ehemals beträchtlichen Bergbaues: jetzt aber werden nur die Rosina und hernach die Grube König Georg der Dritte, jedoch noch bis jetzt ohne Ausbeute, auf Bleyglanz gebauet.

Ehemals waren hier noch folgende, jetzt aber gänzlich eingestellete Gruben im Umtrieb.

Die Schatzkammer, Gnade Gottes, Altenauer Glück, Silberlilie, Kayserkrone, Treuer Friedrich, Silbergrube, Haus Fürstenstein, und Haus Bülow.

Viertes Capitel.

Gänge in der St. Andreasberger Forst.

Die Gruben so hieselbst noch im Betrieb stehen sind: **Catharine Neufang, Samson, Gnade Gottes, Abendröthe, Bergmanns-Trost, Neuer König Ludowig, Philippine, Louise Friederike.**

Im **auswärtigen Revier:**

Andreas Kreuz, Georg Wilhelm, Silberner Bär, Neues St. Jacobs Glück, Neuer St. Andreas, Redens Glück, Neuer Theuerdank, Neue Frölichkeit am Morgenstern.

Eingestellet sind:

Alter St. Andreas, König Ludowig, Krone England, St. Georg, Glückauf, Felicitas, St. Anna, St. Jacobs Glück, Weinstock, Fünf Bücher Mosis, Morgenröthe, Engelsburg, Prinz Maximilian, Weintraube, Segen des Herrn, Silberling, (bey der Schluft) Sonnenaufgang, Sonnenglanz, (im Oderthale) Herzog Carl, Neuer St. Johannes, Gottes Glück, (an der Siber) die Kupfergrube Charlotte Magdalene.

Die

Die **St. Andreasberger** Gänge machen keinen so großen Hauptzug aus, als die zu **Clausthal** und **Zellerfeld**, sondern streichen unter allerley Richtungen: theils streichen sie paralell mit einander, theils durchkreuzen sie sich. Die edlen Gänge streichen meist immer in den Stunden 6, 7, 8, 9, 10, bis gegen 11, und schaaren sich in diesen Stunden. Die edlen Puncte liegen immer entweder in, oder doch nahe an Abhängen der Berge nach sanften Thälern; und sezzen nie mit beträchtlicher Edelkeit, in hohe und weit fortlaufende Gebirgsrücken.

Ihr Fallen ist meist mit mäßiger Thonlage gegen Mittag, doch verändert es sich auch zuweilen in einiger Teufe. Die Stunde 10 und 11 streichenden Gänge, fallen gegen Morgen: die Steinscheiden welche die Lagen des Schiefers abtheilen, laufen bald mit ihnen paralell, bald aber durchschneiden sie auch die Gänge, von denen sie oft aus ihrer Richtung verschoben werden.

Die Mächtigkeit der **St. Andreasberger** Gänge ist bey weitem nicht so groß als bey denen zu **Clausthal**, und nur von Zollen, bis zu 2, 3, höchstens 4 Fuß; selten mächtiger, und setzen in nicht sehr abweichender Mächtigkeit, oft hundert und mehrere Lachter edel fort. Im Fallen aber, setzen sie mit mehr abwechselnder Edelkeit, auf 260 Lachter und noch weiter in die unbekannte ewige Teufe nieder.

Fast alle Gänge, die von St. Andreasberg aus morgenwärts nach dem Wäschgrunder Thale zustreichen, arten sich in Kupfergänge; und die nach Westen zu streichenden Gänge, arten in Eisensteinsgänge aus. Die edlen Gänge setzen auf gewisse Weise, alle durchs Queergestein. Auf der Grube Georg Wilhelm z. B. ist dieses 30 Lachter unter Tage sehr deutlich zu sehen. Der Gang setzet beynahe im rechten Winkel durchs Queergestein, und führet in einer Mächtigkeit von zwey Zoll, sehr reiche Erze. — Auf der Grube St. Andreaskreutz, findet man 100 Lachter unter Tage, daß sich zwey Gänge beynahe im rechten Winkel einander durchkreutzen: und zwar an einem Orte, wo der merkwürdige Umstand eintritt, daß hier die Blätter des Schiefers, ein verändertes Streichen annehmen, also ebenfalls beynahe rechtwinklich mit ihren Streichungs-Linien aufeinander stoßen. Dadurch nun, streicht der eine Gang im hangenden, völlig mit dem Streichen des Schiefers paralell, und macht alle die Wendungen rechts und links mit, die der Schiefer macht. Im liegenden aber schießen die Streichungs-Linien des Schiefers, winkelrecht auf den Gang zu, und hier führet er in einer Mächtigkeit von 1 bis 3 Zollen Weisgiltiges-oder Silberfahlerz, in weißem Kalchspath. Der andere Gang aber, so winkelrecht auf diesen zuschießet und also im hangenden und liegenden mit dem Schiefer paralell streicht ist völlig taub.

Auf den Gängen mit Erzen edler Metalle, die ihrer Natur nach nicht anders als nur nesterweise edel

edel seyn können, sind ostmals sehr reiche Erz-puncte vorgefallen, und finden sich zuweilen auch noch. So wurde z. B. im Decemb. 1786. auf der **Abendröthe** ein Erztrumm mit rothgiltigen und Arsenical-Silber, von ½ Lachter Mächtigkeit aufgeschossen, wovon der Centner Erz 135 Mk. fein Silber hielt. Auf dem alten tiefen St. Andreas, brachen ehemals große Klumpen gediegenen Silbers, und hatte ehemals das akademische Musäum zu Göttingen eine Stuffe davon aufzuweisen, die 1 Centner schwer und 1500 Rthlr. an Silber werth war. Auch jetzt noch sind die Gruben **Samson** und **Catharine Neufang** bey einer Tiefe von 216 Lachtern, noch reich an rothgiltigen Erzanbrüchen, und giebt letztere jetzt in jedem Quartal 8 und erstere 10 Species Rthlr. Ausbeute.

Catharine Neufang und **Samson** liegen auf einem Gange, der mehrentheils in der Mittagslinie sein Streichen hat. Ihm fällt der Stunde 3 streichende Gang der **Gnade Gottes**, nach einem spitzigen Winkel im Schaarkreuz zu, geht etwas mit ihm fort, ohne jedoch auf dem Schaarpuncte die Erze zu veredeln: dem Samson schaaren aber noch einige Nebentrümmer zu, die oft reiche Erze bringen.

Der Gang der Grube **Bergmannstrost**, streicht für sich allein, fast paralell mit dem vorbeschriebenen Gange des **Samson**. Die **Abendröthe** liegt mit dem **Bergmannstrost** gemeinschaftlich auf einem Gange; imgleichen auch die

 neue

neue Grube **Louise Friederike.** Die **Gnade Gottes** hat nichts als Bleyglanz, äußerst selten rothgiltiges; der **Bergmannstrost** größtentheils Silberfahlerz.

Die Gebirgsart ist hier, wie bereits oben erwähnt, der schwarze feste Thonschiefer, Nr. 24. des Cab. er artet aber oft, allmählich in den schwarzen Trapp Nr. 26. des Cab. aus, und wechselt vielmehr mit ihm ab.

Das Gebirge ist hier durch zwey Hauptstollen aufgeschlossen, und zwar erstlich den **grünen Hirschstollen**, welcher auf der Grube **Cathar. Neufang** 84 Lachter Teufe einbringt; und zweytens, den **Sieberstollen**, welcher ersteren um 32 Lachter unterteufet.

Die hier einbrechenden Erze, sind zuvörderst gediegenes Silber, unförmig zackig gewachsen; blättrich, haarig und eingesprengt — alles aber nur als Seltenheit. Häufiger kömt das Arsenical-Silber hier vor, das bey einem starken Silbergehalte, von 40 bis zu 200 Mark im Centner, nichts weiter zu seiner Beimischung hat als Arsenik, in dessen Nachbarschaft es sich gemeiniglich findet, und dessen äußere Gestalt es zuweilen annimt. Sonst ist es bald schuppig, wie Bleyglanz, bald cristallisirt (jedoch äußerst selten,) und bald in unförmigen Klumpen mit Kalchspath, rothgiltigem und gediegenem Arsenik vermischt. Seine Farbe ist größtentheils weiß, oft aber auch etwas gelblich, je nachdem der Silbergehalt zunimt.

Zukert

Zükert beschreibt p. 40. das Arsenical-Silber ziemlich genau: er nennt es ein speißiges Silbererz, welches man zu St. Andreasberg gewöhnlich gediegen Silber nennt, und zuweilen beynahe wie ein arsenicalischer Wasserkies oder Mispickel aussieht: zuweilen inwendig in Nieren von gediegenem Arsenik vorkömt ꝛc.

Bergmann hält dieses Silbererz für etwas antimonialisch. Cancrinus beschreibt es nicht genau genug, und scheint S. 159. den sogenannten Silberkobolt darunter zu verstehen, der eigentlich nur gediegener Arsenik ist, mit etwas geringem Silbergehalte.

Das rothgiltige Erz bricht hier in Menge, und man kann von ihm sagen, daß es hier eigentlich zu Hause sey: Man findet es hier unter allen ihm eigenen Gestalten; bald dunkel- bald lichtroth und durchscheinend: vorzüglich sind die schönen, aber seltenen Cristallisationen merkwürdig, so darin vorkommen: als, dreyseitige und sechsseitige Pyramiden — bald zugespitzt bald abgestumpft, sechsseitige, winkelrecht abgeschnittene Prismen; dergleichen mit einer dreyseitigen, imgleichen auch mit einer sechsseitigen Pyramide zugespitzt; auch auf den Klüften zuweilen als Dendriten u. s. w.

Man findet, (jedoch sehr selten) den Kalchspath von rothgiltigem Erze durchdrungen, daß er davon eine rothe Farbe erhält: jedoch rühret nicht allemal die Röthe desselben vom rothgil-

tigen Erze her. So ist z. B. der violette Doppelspath vom Samson durch Braunstein gefärbt, und die Cristallisationen jener Drusenhöhle *) waren fast sämmtlich mehr oder weniger von Braunstein blaßroth gefärbt.

Glaserz gehört unter die außerordentlichen Seltenheiten der St. Andreasberger Gruben, so hier seit langer Zeit nicht vorgefallen. Eben so selten ist ein schwarzes sogenanntes Zundererz, das reich an Silbergehalte ist, und dem Federerze zuweilen sehr nahe kömt, so ehemals wirklich auf der **Gnade Gottes** soll gebrochen seyn: auch ein sehr reicher silberhaltiger Letten, der in der Grube weiß war, an der Luft aber soll blau geworden seyn. Auf dem **Bergmanns-Trost** hat auch ehemals das sogenannte gänsekötige Silbererz gebrochen; welches eigentlich ein erdigter Silberhaltender Kobolt ist. Gewöhnlich besteht es aus schwarzem Kobolt und dessen rothem Beschlag, aus verkalchten Kupfernickel, Silber, auch zuweilen findet man etwas Thon- und Eisenerde darin. Der schwarze Antheil enthält öfters Arsenik und etwas Schwefel, wo es dann sein erdigtes Ansehn behält, und ohne Erzglanz ist. Bald hat der Arsenik, bald der grüne Nickelkalch das Uebergewicht. Der rothe Beschlag ist nur in geringer Menge vorhanden.

Unter

*) Göttingisches Magazin, herausgegeben von Lichtenberg und Förster, IV. Jahrgang, 2. St. S. 65-83.

Unter den seltenen Erzarten so hier, und zwar auf dem alten St. Görgen zum Vorschein gekommen sind, zeichnet sich vorzüglich das Buttermilcherz aus, welches eine weiße silberhaltige Guhr war*) die sich gemeiniglich auf zerfressenem Quarze auch woll auf Kreuz-Cristallen gefunden.

Weisgiltig Erz erscheint nur selten auf den Gängen wo rothgiltig Erz zu brechen pflegt. Der Bergmann sieht es daselbst gar nicht gern, weil sich alsdenn das rothgiltige ganz abschneidet. Weisgiltiges und rothgiltiges habe ich niemals auf einer Stuffe beysammen gefunden, — sie würde eine ganz außerordentliche Erscheinung seyn. Häufiger findet man es auf der Grube **Bergmanns-Trost**, und am häufigsten auf dem **Georg Wilhelm**; zuweilen in schönen Treädris cristallisiret, die hier seltener als die zu **Clausthal** mit Kieß angeflogen sind: — doch findet man diesen Ueberzug auch an denen, die zwischen den Kreuz-Cristallen zuweilen angetroffen werden; dagegen zeigt sich auf den weisgiltigen Cristallen von **Bergmanns-Trost**, ein grünlicher Nickelbeschlag, der mit dem gänseköthigem Silbererze einige Verwandschaft zu haben scheint.

Auf

*) Man sehe darüber **Kirwans** Mineralogie, S. 281.

Calvör histor. Nachricht vom Harze, S. 77.

Gmelin setzt in Linn. Min. T. IV. S. 307. das Buttermilcherz, unter die antimonialischen Silbererze.

Gerhard hält es für eine Art gediegen Silber, was nur sehr wenig Kupfer, aber gar keinen Schwefel und Arsenik enthält.

Auf dem sogenannten Blätterquarz, findet sich zuweilen eine schielende glimrige Substanz angeflogen, die sich aber an der Luft bald zu verlieren pflegt: man nennt es Katzensilber, es verdient aber keine Stelle unter den Silbererzen, und ist hier nur eigentlich des Namens wegen aufgeführt, um nichts zu übergehen.

Bleyglanz ist hier allemal die vortheilhafte Hauptbeymischung, auch bey den reichsten Silbererzen, wird aber auch ohne Beymischung reicher Erze, hier derb und feinspeißig, grobblättrig, auch zuweilen cristallisirt gefunden.

Kupfererze finden sich jetzt nur selten auf den St. Andreasberger Gruben, äußerst selten ein Kupfer-Federkies, der so feine Nadeln hat, daß solche nur dem bewafneten Auge sichtbar werden. Auf einem Queerschlage des Samsons, hat man einstmalen Kupferkies in einem sehr festen Hornstein angetroffen, doch findet sich dieser weiße Hornstein auch zuweilen auf dem Hauptgange, mit rothgiltigen Erzen. Uebrigens ist das Kupfer mehreren Erzen, sonderlich weisgiltigen unsichtbar eingemischt, so auf der Hütte aus dem Stein zu gute gemacht wird.

Im auswärtigen Revier, und sonderlich gegen Osten zu, arten die Gänge mehr in das kupfrige aus; es waren ehemals, sonderlich auf der Engelsburg und im Oderthale, der Herzog Carl, der neue St. Johannes, das Gottesglück; so aber sämmtlich eingestellet, ansehnliche Kupfergru-

gruben. Westwärts der St. Andreasberger reichen Gänge, war ehemals auch eine Kupfergrube, der Prinz Maximilian oder die Kupferblume; und jenseits des Siberbergs, an der Siber, eine dergleichen, die Charlotte Magdelene genannt. Am Sonnenberge, gleich oberhalb der Schluft an der Siber, haben sich in dem auf Granit aufgesetzten Kopfe des Sonnenbergs, Gänge gezeigt, auf welchen die Gruben, Sonnenglanz und Sonnenaufgang (nach v. Rohr) auf Kupfer gebauet: allein der Bau war von keiner langen Dauer; da man beym Absinken vermuthlich zu bald auf den Granit nieder gekommen ist. Schade, daß man davon keine genaue mineralogische Nachrichten hat, ob und wie sich der Gang auf dem Granit abgeschnitten habe: — diese würden wahrscheinlich sehr lehrreich seyn.

Als Halbmetalle finden sich bey den **St. Andreasberger** Erzen, vorzüglich Scherbenkobolt oder gediegener Arsenik im Menge: — zuweilen mit etwas Silbergehalt, da man ihn denn gemeiniglich Silberkobolt nennet. Vorzüglich die reichen Erze, sind hier sehr arsenicalisch, und der gediegene Arsenik ist fast durchgehends ihr Begleiter, oder er bildet vielmehr die äußere Rinde der Nester, worin die reichen Erze hier gemeiniglich vorkommen. Selten zeigt sich der Arsenik als Auripigment auf cristallisirten Kalchspath angeflogen.

Zink zeigt sich hier nur wenig, und zwar als röthliche, zuweilen phosphorescirende Blende: sonderlich auf dem St Andreasberger Glück; häufiger

figer aber im auswärtigen Revier, als eine braune Blende auf der Koboltgrube Neue Frölichkeit am Morgensterns Berge.

Kobolterze brechen am häufigsten auf dem König Ludowig, den Fünf Büchern Mosis, und überhaupt auf dem Sieberstollen: sie kommen hier mit dem sie gemeiniglich begleitenden Kupfernickel in einzelnen Nestern vor, und dennoch sind diese Kobolterze von vorzüglicher Güte. Im auswärtigenr Revier wird am Morgensterns Berge die neue Frölichkeit, auf Kobolt betrieben, der hier sehr häufig von brauner Zinkblende begleitet wird.

Eisenstein findet sich westwärts von St. Andreasberg sehr häufig im sogenannten Steinberge, und es scheint fast, als ob die edlen Gänge von dieser Seite, alle in einem rothen thonigten Eisenstein ausarten. Er bricht auf ordentlichen Gängen, liefert rothen Glaskopf, und hat größtentheils Kalchspath, in sechsseitigen Pyramiden cristallisiret, zu seiner Gangart; auch woll Blätterquarz. An der Nordseite der St. Andreasberger edlen Gänge, liegt ebenfalls nahe an der Grenze des Granits eine Eisengrube, am sogenannten Röhrenberge.

Ich wende mich nun zu den Gangarten, und unter diesen werden mich die schönen und mannigfaltigen Cristallisationen vorzüglich beschäftigen. Zuerst werde ich von den Kalchspathen reden, wovon man fast alle bekannte Cristallisationen hier antrift, deren ganz genaue Cristalligraphie hier aber niemand erwarten wird, ich kann deren nur einige hier aufführen.

Derber

Derber Kalchspath weiß und undurchsichtig vom Samson.

Dergleichen durchscheinend und verdoppelnd, auch milchweiß.

Dergleichen violett, vom Braunstein gefärbt, auch verdoppelnd. (Auf den Gängen zeigt sich nirgend wirklicher Braunstein) — ebendaher.

Rhombenförmig cristallisirter Kalchspath: dergleichen mit abgestumpften Ecken; ebendaher.

Rhombus mit 4 abgestumpften Kanten; ebendaher

Völlig cubischer cristallisirter Kalchspath; milchweiß und undurchsichtig (äußerst selten).

Dergleichen mit einer abgestumpften Ecke. Octaädrischer Kalchspath noch seltener: Icosaädrischer am aller seltesten.

Das sechsseitige Prisma dessen Seitenflächen Rectangula, und dessen Endflächen Sechsecke sind: von den kleinsten, bis zu 2 Zoll im Durchmesser: Samson.

Das sechsseitige Prisma ganz kurz, also Tafelförmig, bis zum dünnen Blätterspath herunter; zuweilen mit Perlemutter-Schein.

Das sechsseitige Prisma, dessen Seitenflächen lange gleichschenkliche Triangul sind, so aber an beyden Endflächen durch ein Sechseck von drey kurzen und drey langen Seiten winkelrecht abgeschnitten sind.

Diese nemliche Cristallisation, aber mit sehr kurzem Prisma, also tafelförmig.

Sechs

Sechsseitiges Prisma, mit dreyseitiger Pyramide zugespitzt: dergleichen wo die drey Kanten der Zuspitzungsflächen durch eine schmale Fläche abgestumpft: dergleichen, wo solche abgerundet sind: dergleichen, wo der Pyramide die Spitze fehlt.

Sechsseitiges Prisma, welches sich allmählig nach der einen Endfläche zu, verjüngt, und auf welcher Endfläche eine stumpfe dreyseitige Pyramide aufgesetzt ist: dergleichen, wo die Spitze dieser stumpfen Pyramide, wiederum durch eine kleine Triangulfläche abgeschnitten ist: dergleichen, wo sich aus dieser dreyseitigen Fläche ein neues, rechtwinklich abgeschnittenes Prisma erhebt, so nur ein dreyseitiges Prisma zu seyn scheint, dem bewafneten Auge aber als ein sechsseitiges, mit drey breiten und drey sehr schmalen Seitenflächen erscheint (äußerst selten).

Sechsseitiges Prisma, mit sechsseitiger Pyramide zugespitzt: dergleichen, wo drey Kanten dieser Pyramide abgeschärft: auch dergleichen, wo sie sämmtlich abgerundet sind.

Das sechsseitige Prisma, dessen pyramidale Zuspitzung, sich in verschiedene Spitzen zersplittert hat.

Das sechsseitige Prisma an beyden Endflächen mit abgestumpften Ecken; so daß dadurch ein Körper gebildet wird, den 20 Seitenflächen nemlich: 6 Rhomben, 12 Triangul und 2 Sechsecke einschließen: dergleichen ganz platt gedrückt, mit abge-

abgerundeten Kanten; durchscheinend, in der Achse desselben mit einem weißen undurchsichtigen sechseckigt prismatischen Kern: (mit dem Trivialnamen Krähenaugen-Drusen benannt:)

Sehr selten findet es sich, daß die sechs Kanten, welche von den 6 Seitenflächen eines sechsseitigen Prisma gebildet werden, wieder durch eine weit schmalere Fläche abgestumpft sind, daß also dadurch ein zwölfseitiges Prisma entsteht. —

Von pyramidalischen Kalchspathen findet sich hier die sechsseitige, die neunseitige auch die dreyseitige schlanke Pyramide, an der Spitze in eine sehr stumpfe dreyseitige Pyramide übergehend: dergleichen, wo die Spitze dieser stumpfen Pyramide, durch eine kleine Triangelfläche wiederum abgestumpft ist. — Doch es ist nicht möglich die verschiedenen Spielarten, so unter diesen Cristallisationen vorkommen, ohne Zeichnungen zu beschreiben: es kommen zu viele verworrene Cristallisationen zum Vorschein, daß man ihr Cristallisations-Gesetz nicht deutlich erkennen kann. Allein ich muß unter diesen Spielarten doch eines sehr merkwürdigen Kalchspaths erwähnen, der vor langen Zeiten hier gebrochen, aber noch unter dem Namen des Rosenblätterspaths ziemlich allgemein bekannt ist, den man aber nicht mit dem sogenannten Rosenspath, oder dem blaßrothen Kalchspath aus jener Drusenhöle verwechseln muß, welche der Hr. V. B. H. v. Trebra im Götting. Mag. a. a. O. beschreibt. Der Rosenblätterspath erscheint vielmehr würklich in Gestalt

einer Rose, die aus weißem Blätterspath oder vielmehr sehr dünnen Kalchspathscheiben zusammen gesetzt sind. Sie sollen ehemals häufiger gewesen seyn, jetzt aber findet man diese Rosen auf dem Harze nirgend in keiner Sammlung; das einzige Stück was ich davon gesehen, befindet sich in der lehrreichen Sammlung meines Freundes, des Herrn Apotheker Andreae in Hannover.

Noch eine Merkwürdigkeit von den Kalchspathen der St. Andreasberger Gänge, ist erstlich die: daß einige von ihnen auf glühenden Kohlen, wie Flußspath phosphoresciren; hernach: daß sich obwoll sehr selten, kleine Fleckgen grünen Flußspaths, von Erbsen- bis zu Bohnengröße mitten im weißen festen Kalchspathe gefunden haben; da man doch bis auf 2 Meilen von da, nemlich auf der Flußgrube bey Lauterberg und sonst nirgend am ganzen Harze, so weit ihn die Charte faßt, Flußspath spüret. — Ein Beweis, daß die Natur im Stande ist in kleinen Flecken, und ohne Beziehung auf äußere Umstände, Veränderungen hervor zu bringen die man da nicht vermuthet. Eben so ists auch mit dem schweren Spathe, der sich auf der jetzt eingestelleten Grube Prinz Maximilian, auf weißem Kalchspath aufsitzend, in schönen, völlig durchsichtigen tafelförmigen Cristallen zeigte.

Die vorzüglichste Merkwürdigkeit der St. Andreasberger Gangarten ist woll ohnstreitig die: daß sich daselbst ein Foßil findet, so eine lange Zeit nur in vulcanischen Gegenden zu Hause zu seyn

schien.

schien. Es ist dieses der Zeolith, der auf den Gruben Neufang, Samson und Abendröthe, schon vor langer Zeit als Seltenheit vorgekommen; aber seit 1785 ist er dem Hrn. Berg-Commissionsrath Danz, zuerst als Zeolith bekannt geworden; und 1786 im ersten Stück des II. Bandes, der Beyträge zu den chemischen Analen; vom Hrn. Professor Knoch, am Coll. Carolino in Braunschweig beschrieben und abgebildet. Es ist in dieser Abhandlung vieles über die Grundcristallisation des Zeoliths enthalten; ich will aber nur das, was den Harzer Zeolith angeht, mit seinen eigenen Worten im Auszuge mittheilen; imgleichen auch dasjenige, was Herr Apotheker Heyer daselbst über die Schmelzung desselben in dephlogistisirter Luft, bekannt gemacht hat.

„Der Harzer Zeolith findet sich zum Theil „in halbkugelförmiger Gestalt: seine Theile, „Fäden oder Strahlen stehen in concentrischer „Verbindung, und sondern sich mit einer „größern oder kleinern Entfernung vom Mittelpuncte, dem Anschein nach, an der Oberfläche der Kugel, von einander ab.

„Diese Cristallisation findet sich bey den „Harzer Zeolithen noch äußerst selten, und „dabey sehr klein: bis jetzt sind mir nur erst „einige wenige Stuffen davon bekannt, so auf „der Grube Catharine Neufang gewonnen „worden. Die kleinsten von diesen Kügelchen, „haben etwa ½ Pariser Linie im Durchmesser.

„Die zweyte Art der Harzer Zeolithe besteht „in einer länglichten sechsseitigen Tafel, wovon „jede der vier kürzesten Seiten durch zwey rau= „tenförmige Flächen zugespitzt ist, wodurch der „ganze Cristall 12 Flächen erhält.

„Die größten von diesen Tafeln, so ich bis= „her gesehen habe, sind $2\frac{1}{2}$ Linie lang, $\frac{5}{8}$ breit, „$\frac{1}{3}$ dick; die kleinsten haben die Länge einer hal= „ben Linie. Die acht Endflächen sind glänzen= „der, als die vier größeren Seitenflächen, „welche nur Perlemutterschein haben, dabey „aber nicht so eben als diese, sondern löcherich. „Ihre Farbe ist meistentheils milchblau und „halb durchsichtig, selten ganz weiß.

„Die dritte Art, würde ich keulen= oder „büschelförmig nennen. Die größten, wie= „woll sehr seltenen Cristallen hievon, haben „eine Länge von 6 Linien: eine Breite von $1\frac{1}{4}$, „die sich bey vielen nach der Mitte zusammen „zieht; in der Mitte sind sie $\frac{3}{4}$ Linie dick, er= „reichen von da bis $\frac{1}{2}$ Linie vom Ende, all= „mählich die Stärke von $1\frac{1}{5}$ Linie: und neh= „men dann gegen das Ende wieder ab. Nach „einem flüchtigen Anblick würde man sagen, „sie würden dann durch 4 Flächen zugespitzt; „aber man hätte damit noch nicht alles ange= „merkt, was sich an diesem kleinen Körper fin= „det. Der ganze Cristall ist der Länge nach „auf seiner Oberfläche gefurcht: wo die Fur= „chen zu Ende gehen, kommen viele kleine, „theils rautenförmige, theils quadratische Flä=

„chen

„chen und Vertiefungen zum Vorschein: diese „Flächen liegen alle in einer solchen Richtung, „daß der Körper durch 4 Hauptflächen an den „Enden zugespitzt scheint, wie ich bereits ge- „sagt habe: gegen das Ende, wo diese vier „Hauptflächen, zwey scharfe Winkel machen, „hören die kleineren Quadratflächen auf, und „die Spitze fehlt. Selten findet man hievon „vollkommene Cristallen; die meisten sind nur „halb: die kleinsten haben kaum die Länge von „¾ Linien. Ihre Farbe ist milchweiß, selten „etwas gelblich: aber allezeit undurchsichtig.

„Man findet diesen Zeolith auf rothgiltigem „Erze, auf Bleyglanz und allen hier vorkom- „menden Erz- und Gangarten.

„Auf allen diesen Körpern sitzt er bald in „halben, bald in noch kürzeren Cristallen, in „einer fortlaufenden Fläche, mit dem zugespitz- „ten Ende aufrecht, am untern Theile so ge- „drungen an einander, daß er den Körper, „worauf er sitzt, wie mit einer Kruste oder „Schaale ganz bedeckt: eben so als man diese „Cristallisation bey den Isländischen und Fer- „roischen Zeolithen antrift.

„Der Mehlzeolith findet sich als die vierte „Art, ebenfalls unter den schönen Producten „dieses Gebirges, den ich aber so wie den „ausländischen, bis jetzt für weiter nichts als „für straligt cristallisirten Zeolith halte, der „entweder in Verwitterung übergegangen, oder

 dessen

„dessen Cristallen so äußerst zart und fein sind,
„daß sie bey der geringsten Verletzung, gleich
„in Staub und Mehl zerfallen. Ich glaube
„für diese Meynung hinlängliche Bemerkun-
„gen gemacht zu haben; will sie aber deswegen
„nicht für ganz entschieden ausgeben.“

Ich kann nun noch eine fünfte Art der Harzischen Zeolithe angeben, welche die nemliche ist, welche Hr. Knoch a. a. O. S. 26. unter den Isländischen Zeolithen beschreibt. Es ist diese, das sogenannte vierseitige Prisma (Paralellepipedum) wovon zwey Seiten am Ende zugeschärft sind, eine aber von den zuschärfenden Flächen, ist allezeit kleiner als die andere. Seine Farbe ist weingelb und sein Gewebe blätterig, so, daß man dünne Tafeln davon abspalten kann, die beynahe völlig die Figur der Cristallen von der zweyten Art, mit dem nemlichen Perlemutterschein haben.

Nach Herrn Heyers Schmelz-Versuchen schmolz der Zeolith der dritten Art, mit 4 Unzen dephlogistisirter Luft, in ein milchweißes schaumiges Glas, und hatte nichts von seinem Gewichte verlohren. Zuerst dehnte er sich bey noch gelindem Feuersgrade, sehr aus; zersprang in etliche Stücke, wovon eins ganz deutlich ein Keilchen war, an dem man die convergirenden Strahlen durch ein Glas deutlich sehen konnte. Die zweyte Art verhielt sich eben so, nur daß 8 Unzen Luft dabey verbraucht wurden.

Ich

Ich mögte wünschen, daß die Versuche mehr auf die Zerlegung dieses Zeoliths in seine Grund-Bestandtheile mögten hineingegangen seyn; und daß man sich nicht blos mit Schmelz-Versuchen mögte begnügt haben, da man immer noch einwenden könnte, daß mehrere Körper diese Schmelzbarkeit besitzen können, ohne deswegen Zeolith zu seyn.

So ist es z. B. verschiedenen Mineralogen auffallend gewesen, daß der Harzer Zeolith mit der Salpetersäure keine Gallerte gebe, wie es der Isländische thut: — und dies könnte vielleicht allerdings einen Hauptzweifel erregen, daß das würklich Zeolith sey was wir dafür halten. Allein da ich bemerkt, daß diese Eigenschaft des Zeoliths, mit der Salpetersäure eine Gallerte zu geben, sich nur bloß auf den Isländischen Strahlzeolith erstrecke, hingegen der cristallisirte Zeolith von Island und den Ferroischen Inseln, ebenfalls keine Gallerte mit dem Scheidewasser giebt; so kann dies keinen Gegenbeweis abgeben, daß das kein Zeolith seyn sollte, was wir auf dem Harze mit diesem Namen belegen.

Nicht weniger als die Zeolithe, sind auch die **Kreuz-Cristallen**, sowol unter den Andreasberger Gangarten, als auch unter den Cristallisationen der gemischten Grunderden überhaupt, eine besondere Merkwürdigkeit. Man kann sie sich am deutlichsten, als zwey der Länge nach durch einander gesteckte längliche sechsseitige Tafeln vorstellen, die mit ihren 4 kurzen Seiten, eine

eine oblonge vierseitige Tafel zuzuspitzen scheinen, und jede dieser Zuspitzungen ist von beyden Seiten zugeschärft, so daß ein solcher Kreuz-Cristall einen Körper von 24 vierseitigen, und vier länglich sechsseitigen, also überhaupt 28 Flächen bildet. Seltener sind diese, der Länge nach rechtwinklich, durch einander gesteckte Tafeln, nicht zugespitzt, sondern regelmäßige Oblonga, die an den schmalen Enden, von zwey Seiten zugeschärft sind. Im ersteren Falle schließen sich die Kreuz-Cristallen in eine Spitze, und in anderem stellen die Endflächen ein rechtwinkliches Kreuz, in Form eines Kreuzdaches an einem Gebäude vor.

Diese Kreuz-Cristallen sitzen zwar größtentheils auf Kalchspath, enthalten aber nach Hrn. Ilsemanns Versuchen, nur wenig Kalcherde, und brausen auch mit den Säuren nicht auf; — etwas mehr Thonerde, und wenigstens zur Hälfte Kieselerde, deren Antheil an der Mischung immer größer wird, je durchsichtiger sie erscheinen. Die gewöhnliche Farbe dieser Kreuz-Cristallen, ist die undurchsichtige milchweiße; allein es sind auch zuweilen völlig durchsichtige, in ganzen Gruppen vorgekommen, die eben so wie der Quarz das Glas ritzen und am Stahle Feuer schlagen, welche letztere Eigenschaft sich nicht an allen Kreuz-Cristallen findet.

Es ist bis jetzt noch nicht ausgemacht, unter welche Classe der Steinarten sie gehören, indessen scheint sie dem Kieselgeschlechte am nächsten verwandt zu seyn. Herr Rome de l'Isle hat sie neben

neben den Hyacinten eingeordnet; ich glaube aber daß es eben zufälligerweise sich gefügt, daß selbiger ein Exemplar erhalten, so von der operment-artigen Beymischung, die sich zuweilen dabey findet, etwas ins gelbe gespielt. Die in den Kreuz-Cristallen gefundene Kalcherde kann indessen seine Meinung, daß sie Hyacinten seyn, nicht widerlegen; denn Bergmann hat gefunden, daß die würklichen gefärbten Hyacinten 25 Theile Kalcherde, 40, Thonerde, 13, Kieselerde ꝛc. enthalten, und diese Resultate treffen einigermaaßen mit den Bestandtheilen der Kreuz-Cristallen zusammen, außer, daß man nach den neuesten Versuchen, noch auch Schwererde in den Kreuz-Cristallen will gefunden haben.

Einige haben sie ihrer unmittelbaren Schmelzbarkeit wegen, zu den Zeolithen einordnen wollen, aber der Hr. Apotheker Heyer in Braunschweig trägt im 1sten Stück des II. Bandes der Beyträge zu den chemischen Analen S. 36, Bedenken; und mögte sie gern aus der Classe der Zeolithen wegsetzen, weil sie nach der Schmelzung eine so dichte glasigte Kugel geben, die das Glas ritzet, welches bey den Zeolithen die er untersuchet der Fall nicht wäre. — Er sagt aber selbst weiter unten, daß einige Zeolithe schwerlich und andere leichtflüssiger sind, welches daher zu rühren schiene, daß sie nicht alle gleiche Zusammensetzung haben, indem einige bald mehr bald weniger von dieser oder jener Erde enthalten. Man hat ja auch wirkliche Zeolithe die mit dem Stahl Funken geben; sollten diese bey der Schmelzung nicht eine eben so harte

Glaskugel geben wie der Kreuz-Cristall? — Ich hoffe dieser Körper wird unter Herrn Westrumbs Händen nächstens seinen bestimmten Platz finden.

Da diese Cristalle so nahe an den Quarz gränzen, so kann ich am füglichsten jetzt den Quarz folgen lassen, der in den St. Andreasberger Gebirgen nur selten, und wenn er cristallisirt ist, nur in ganz kleinen Cristallen vorkömt, die das vor den Claüsthaler Quarz-Cristallen voraus haben, daß man an seinen Pyramiden zuweilen etwas mehr von dem sechsseitigen Prisma sehen kann: sehr selten liegen die Cristalle so frey auf, daß man beyde Spitzen sehen kann; sie gehören also schon in die Gattung der Bergcristalle.

Etwas häufiger kömt aber der Quarz in ganz unregelmäßiger Form vor, und es scheint oft als wenn er ehemals in einer nahen Verbindung mit dem Kalchspath gestanden, so aber jetzt durch dessen Auflösung getrennt ist: daher sehen die Quarzmassen zuweilen aus wie zerfressen, und der Quarz hat ein blättriges Gewebe; ist also nach Gerhard II. Theil S. 109 Blätterquarz: — nach Hrn. v. Born, Quarzum lamellosum & incisum. Er hat zuweilen das Ansehn, wie es eine weiche aber doch zähe Masse zu haben pflegt, wenn man mit einem Messer nach allen möglichen Richtungen darauf herum hackt: man nennet ihn daher gemeiniglich zerhackten Quarz. — Wenn in seiner Gesellschaft auch ein zerhackter Bleyglanz vorkömt, so ist dies weiter nichts als ein Anflug von Bleyglanz, auf diesem zerhackten Quarz: zuweilen

len findet man eine schielende glimreiche Substanz darauf angeflogen, die man Katzensilber zu nennen pflegt.

Herr Professor Weigel zu Greifswald, hat in den Schriften der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde V. Band S. 131, 132, eine auf diesen cellulösen Quarz von Andreasberg sehr gut passende Erklärung, über die Entstehung desselben gegeben; so, wie er selbst sagt, hier besser zu passen scheint, als auf den cellulösen Quarz vom St. Joachim zu Zellerfeld.

Fünf-

Fünftes Capitel.

Gänge in der Lauterberger Forst.

Bey **Lauterberg** werden jetzt die Gruben: **Neuer Freudenberg**, **Louise Christiane** und **Neuer Luttersegen** auf Kupfer gebauet. Die **frische Lutter** wird nur noch auf Kobolt genutzt, und die **Kupferrose** und der **gelbe Hirsch** sind eingestellt. Westwärts Lauterberg im auswärtigen Revier bauet noch die **Flußgrube**, und nordwärts die Eisensteins-Gruben am **Knollen**. In alten Zeiten sind auch Silbererze hier gewonnen, im letzten Jahrhunderte aber schon gar nicht mehr: die Kupfergänge sind hier jetzt der Hauptbetreib: diese streichen größtentheils in grauer Wacke und Schiefer, zwischen St. 9. und 12., fallen mit wenig Verflächung gegen Morgen, sind oft mehrere Lachter mächtig, und durchsetzen den ganzen Berg.

Die Grube Louise Christiane liegt mit der Grube Luttersegen auf einem und demselben Gange der bis zu 9 Lachter mächtig ist. Der Freudenberger Gang durchschneidet diesen.

Die Gangart dieser Gruben ist von ganz besonderer Art, und man wird hier finden, daß sich die Erze sowohl als die Gangart, auf mancherley Art aufgelößt und regenerirt haben müssen. Man findet die Gangart nie fest, sondern man kann sie allent-

allenthalben mit Hacken und Kratzen wie Sand gewinnen. Ich könnte daher diese Gangart einen weißen Sand nennen, der ein Gemisch ist von wenig Quarz, Gyps, vorzüglich Schwerenspath und Kalchspath die zuweilen in den hier so sehr seltenen Druſenlöchern cristallisirt vorkommen. — Die Aehnlichkeit der Gangart mit einem weißen Sande, hat wahrscheinlich den Ritter Waller verleitet von den Lauterberger Kupfererzen zu sagen, daß sie im Sandstein brächen. Ueberraschend ist es, wenn man in diesen Gruben fährt und ganz unerwartet die blendend weißen Wände sieht, die durch die hin und wieder vorkommenden Streifen von einer schwarzen eisenhaltigen Kupferguhr noch mehr gehoben werden. Man glaubt auf den ersten Anblick, in einen Salzstock versetzt zu seyn.

Die Erze liegen nieren- oder nesterweise in dieser Gangart: keine andere als Kupfererze kommen daselbst vor, und diese bestehen gewöhnlich aus Kupferkiesen, die oft mit einem braunrothen Kupferpecherze, auch woll Kupferlebererz vermischt sind. Die Kupferkiese spielen oft mit den schönsten und lebhaftesten Farben des Pfauenschweifs: in einzelnen kleinen Stücken findet sich auch woll etwas blaues Kupferglas. Neuerlich will man Cronstedts weißes Kupfererz daselbst gefunden haben; es fehlt aber noch gänzlich an genauer chemischer Zerlegung desselben, denn niemand will von dieser Seltenheit etwas zu dieser Untersuchung hergeben. Rothes Kupferglas und gediegenes Kupfer, sind hier eben so große Seltenheiten, aber doch zuweilen mit vorgekommen; Berggrün,

so

so oft ins blauliche fällt, begleitet diese Erze als eine grüne Erde, deren vormalige Flüssigkeit und Wiederverhärtung man auf der Oberfläche der Nieren und Nester deutlich wahrnimt, da sie so wie eine durchs Wasser erweichte Thonerde, nach starkem Austrocknen geborsten ist. In den kleinen Drusenhöhlen zeigt sich, zwischen den Wasserhellen Schwerspathcristallen, die so dünn sind wie ein aufs feinste gespaltener Glimmer, das schönste Kupfergrün; selten als Federerz cristallisirt, öfter knospig wie Malachit, aber mit convergirenden Strahlen wie Zeolith, wodurch sich dieses Kupfergrün vom Malachit unterscheidet: häufiger findet sich dieses Kupfergrün auf den engen Klüften des Gesteins straligt ausgebreitet, unter dem Namen des Atlas-Erzes.

Ein loser abfärbender schwarzer Mulm, oder eine in die Klüfte des Ganges ausgewaschene Kupfer- und eisenhaltige Guhr, zeigt sich an der Gangart, oder auch am hangenden und liegenden der Gebirgart, und ist gemeiniglich ein Zeichen bald zum Vorschein kommender reicher Kupfererze. Zuweilen ist dieser schwarze Kupfermulm durch Beymischung brennbarer Theile zu einen Kupferbranderz umgeändert und erhärtet, daß solches gemeiniglich so schwarz und glänzend wie Asphalth ist, und ein schlackenähnliches Ansehen erhält.

Alle diese Erze werden ohne vorhergegangene Röstung auf der Hütte verschmolzen.

Auf

Auf der Grube Lauterbergs Glück, hatte man um das Jahr 1779. und 1780. eine sonderbare, aber bald wieder verschwindende Erscheinung: daß sich nemlich dieser oben bemeldete sogenannte Sand, etwas Bleyhaltig zeigte; so daß er etwa 20 Pf. Bley im Centner gab: auch zeigten sich schmaale Trümmer, Nester und Nieren von Bleyglanz darin, der aber sehr arm an Silbergehalt war, und nur ¼ Loth im Centner hielt.

Die Lockerheit der Gangart verursachet es, daß die Gruben hier sehr wasserreich sind und die Tagewasser sehr leicht durchsickern können. Die Louise Christiane als die Hauptgrube, hat jetzt in einer Teufe von etwa 50 Lachter schon drey Wasser-Räder nöthig, um die Grube zu Sumpfe zu halten, und dennoch haben diese Gruben schon mehr als einmal ersoffen gelegen.

Von den eingestellten Lauterberger Gruben, ist vorzüglich die Kupferrose merkwürdig: die ungeheure Größe der Halde zeugt noch von dem beträchtlichen Baue der darauf muß ehemals geführt seyn. Unter den darauf herum liegenden Gangarten, die übrigens aus Kalchspath, Schwerenspath und Quarz bestehen, war es mir sehr auffallend, hier wahren, derben Gyps als Gangart anzutreffen. Sie war gewiß die reichste Kupfergrube auf dem ganzen Harze, denn sie gab jeder der 128 Kuchsen eine vierteljährige Ausbeute von 18 Species Thalern. — Wahrscheinlich hatten sich hier verschiedene Gänge gerammelt, denn man siehet in der Gegend dieser Grube das Schie-

fer-

fergebirge sehr häufig mit tauben Schwerspath-Trümmern in allen Richtungen durchkreuzet.

Auf dem Gelben Hirsch, hat man ehemals eine gelbe Zinkblende gefunden.

Nordwärts der lauterberger Kupfergruben, liegt die Grube frische Lutter in einem weißlichen Schiefergebirge: man gewonn hier ehemals schönes blaues Kupferglas, auch als Seltenheit gediegenes Kupfer in sehr dünnen Blättgen: aber die Grube ward auflässig, und man stellte die Arbeit ein. Jetzt wird sie aufs neue seit einigen Jahren auf Kobolt betrieben, den man damals eben nicht achtete. Der Kobolt ist derb dem Quarz eingemischt; selten cristallisirt: zuweilen in Gesellschaft des blauen Kupferglases und des hier so seltenen gediegenen Kupfers.

Der Gang ist ein ziemlich unregelmäßig streichender Morgengang, dessen Gangart Quarz ist. Zwischen den Gebirgsklüften findet sich zuweilen ein schönes weißes Steinmark, so außerordentlich leicht, und dabey sehr fein ist.

Nicht weit von dieser Grube, bricht am sogenannten Knollen ein reichhaltiger rother, größtentheils glasköpfiger Eisenstein, der zwar 80 p. C. Eisen giebt, allein zu strengflüssig ist und zu leicht das ganze Schmelzen hindert, weswegen man auf der Königshütte nur äußerst wenig davon zusetzen darf.

Nahe

Nahe bey Lauterberg findet sich auf der soge=nannten hohen Tracht, ebenfalls Eisenstein, der aber eben nicht stark genuzet wird. Auch am Hausberge ist das Gebirge sehr eisenschüssig und der Schiefer auf den Klüften davon roth gefärbt.

Auch in der Gegend von Steina, wird in der Lauterberger Forst etwas Eisenstein für die Kö=nigshütte gewonnen; doch sind diese Eisensteins=Gruben von keiner großen Bedeutung.

Noch in dieser Forst liegt westwärts von Lau=terberg der Flußspath=Gang, von 3 Fuß bis zu 1 Lachter Mächtigkeit, noch in dem mit Grauer=wacke abwechselnden Schiefergebirge. Das Ne=bengestein des Ganges ist etwas kalchartig, ob=gleich die eigentliche Gebirgart des Ganges ein in das gelblich graue fallender, auf den Klüften oft mit Eisen angeflogener Thonschiefer ist. Der Gang fällt ziemlich saiger gegen Mittag, und streicht mit geringen Abweichungen so die zu=schaarenden Trümmer verursachen, in der 6ten Stunde.

Dieser Gang führet etwas Kupferkiese, we=nig Kupferglas und Bleyglanz, aber nur nester=weise. Man kann daher diesen Gang als einen armen Kupfergang betrachten, dessen Gangart Flußspath ist, um dessentwillen er eigentlich zum Gebrauch der benachbarten Kupferhütte gebauet wird. Anfangs bricht ein weißer Flußspath mit etwas Bleyglanz, dennoch scheint der schwere Spath der eigentliche Gefährte des Bleyglanzes

zu seyn; der aber auch zuweilen den Flußspath mit Fleischrothen Schwerspath-Trümmern durchsetzt. Weiter in die Tiefe hinein erscheinen die Kupfererze in sehr einzelnen kleinen Nestern, und nur erst in mehrerer Tiefe bricht der Flußspath allein, der sich oft in grünlichen und violetten Cristallen zeigt, die zuweilen mit Berggrün, seltener aber auch mit Kupferlazur angeflogen sind. Verschiedentlich findet sich zwischen den weißen und grünen Cristallen ein röthlicher Eisenglimmer (Eisenrahm) und zwischen dem violetten Flußspathe, zuweilen ein wahrer Glaskopf.

Sechstes Capitel.

Gänge in der Osteroder Forst.

In dem Grauwacke- und Schiefergebirge zwischen Grund und Lerbach, sind verschiedene Versuche auf Spuren von Bleyglanz und Kupferkiesen gemacht, die aber fast alle, besonders näher gegen Lerbach zu, eben so in Eisenstein ausarten; wie es die St. Andreasberger edlen Gänge nach Westen zu thun. Bey Lerbach selbst, hat man zwischen den Eisensteinen, 16 Lachter unter Tage eine Spuhr von Erzen gefunden, die 4 Loth Silber, 23 Pf. Kupfer und 16 Pf. Bley im Centner hielten; aber man kann auf ihre Dauer keine Rechnung machen.

Der Bau auf Eisenstein, wird auf ordentlichen Gängen, größtentheils im Grauwack- und Schiefergebirge, theils aber auch in der grünlichen Thon- und Bittersalzerdigten Gebirgart geführet welche im Cab. unter Nr. 63 befindlich. Zuweilen begleitet aber auch der Perl- oder Blatterstein Nr. 51 des Cab. mit dem Gestein Nr. 63 gemeinschaftlich das liegende der Eisensteins-Gänge, die theils in den Stunden 2, 3, 4 streichen, und gegen Morgen abfallen, dahingegen die Stunde 6, 7, 8 streichenden ihr Fallen gegen Mittag kehren.

Man kann auf dem Absinken in dem benachbarten Flötzgebirge sehr deutlich sehen, daß die Gänge unter dem Flötze, mit guten Eisenstein in dem Grundgebirge fortsetzen, worauf jene Flötze sich unmittelbar aufgelegt haben.

Die Eisensteinsarten haben verschiedentlich rothen Glaskopf, und führen Quarz, auch rothen Jaspis zur Gangart.

Die Charte wird durch die in dieser Gegend gezeichneten vielen Eisensteins-Gruben, eine hinlängliche Uebersicht von dem beträchtlichen Bau auf Eisensteinen gewähren.

Sie=

Siebendes Capitel.

Gänge in der Zellerfelder Forst.

Die Gruben, welche in der Zellerfelder Forst gebauet werden, sind:

a. Stuffenthaler oder Hauptzug.

Charlotte, Neuer St. Joachim, Haus Hannover und Braunschweig (vormals Stuffenthals Glück und Priester Aaron) Herzog August Friedrich Bleyfeld, Regenbogen, Ring und Silberschnur, Haus Zelle.

Verlassene Gruben:

Freudenstein, Schwanerzugs Glück, Neue Zellerfelder Hofnung, Samuel, weiße Taube, Haus Wolfenbüttel, Haus Braunschweig, Friederike, Die Treue.

b. Schulenberger Zug.

Juliane Sophie, Neue gelbe Lillie, St. Urban.

Verlassene Gruben:

Glücksrad, St. Martin, Gnade Gottes, Segen des Herrn im Mertensthale, Im Gemmekenthale an der Ocker, Herzog Carl, Neuer St. Johannes und Gottesglück.

c. Festenburger Zug.

Kronenburgs Glück, weißer Schwaan, König Carl, Königin Elisabeth.

Ich habe im §. 2. dieses Abschnitts schon gesagt, daß man sich den ganzen Zug von Wildemann bis zur Caroline und Dorothea, u. s. w. als einen einzigen Gang denken könne, von welchem der Stuffenthaler, oder Zellerfelder Hauptzug der eine Theil, so wie es der Burgstedter Zug der andere Theil ist, nemlich so: daß **nur** die **Territorialgrenze** theilet.

Das Streichen dieses Hauptganges ist also eben das nemliche was es dort war, und eben so mannigfaltig ist auch seine verschiedene Ausdehnung, oft bis auf 25 Lachter. Nur mannigfaltiger sind hier die Erz- und Gangarten, und mannigfaltiger die Zerstörungen und Regenerationen die in dem Inneren der Erde vergegangen sind, und noch vorgehen.

Auf diesem Hauptzuge haben die Gänge gemeiniglich ein mehr saigeres Fallen als die Clausthäler Gänge, jedoch bleibt die Richtung des Fallens von Mitternacht gegen Mittag die nemliche, wie sie es auf dem ganzen Harze die allgemeine ist; nur eine einzige Ausnahme davon, fand man ehemals auf der eingestellten Grube Segen des Herrn im Mertensthale. Diese hatte ihr Fallen von Mittag gegen Mitternacht. Grauewacke mit Schiefer vergesellschaftet, ist auch hier die Gebirgart, erstere aber hat die Oberhand.

Unter

Unter den hier vorkommenden Erzarten ist der Bleyglanz mit 2, höchstens 8 Loth Silbergehalt, die gewöhnlichste. Niemals habe ich ihn auf dem Hauptzuge cristallisirt gefunden; sonst aber in sehr verschiedenen Gestalten; als, gewöhnlicher schuppiger Bleyglanz. Stahldichter Bleyglanz woran man kein schuppiges Gewebe erkennen kann. Dergleichen, so fest, daß er am Stahl Feuer schlägt. Dergleichen, mamellenförmig wie getropft, und auf der andern Seite wie ausgefressen. Dergleichen, auf der Grube Haus Zelle, so innigst mit Quarz verbunden, daß er einen grauen Hornstein ähnlich siehet. Auf der Grube Ring und Silberschnur zu Zellerfeld, bricht ein sehr artiges buntes Erz, so man seines gefleckten Ansehens halber, Tygererz nennet; es besteht eigentlich aus lauter Nieren oder Brocken von verschiedenen Farben, die bald aus Quarz, Kalchspath, Schiefer, Grauerwacke und rothen Jaspis, etwa von der Größe wälscher Nüsse, bestehen. Alle sind sie mit einer Rinde von feinspeißigen oder stahlderben Bleyglanz umgeben, den man mit dem Quarz gemeinschaftlich als ein Verbindungs-Mittel dieser Breccia ansehen kann. — Sie brechen nur auf einem dem Hauptgange zufallenden Trumm.

Aehnliche Erze brechen zwar auf verschiedenen Gruben des Burgstedter Zugs ebenfalls; nur bey weiten nicht von der Regelmäßigkeit und Allgemeinheit wie hier, wo sie einen ganzen Gang davon ausmachen, dahingegen jene nur einzeln auf andern Gängen vorkommen.

Außer den Silberfahlerze, so auf der Grube Haus Hannover und Braunschweig vorkömt; ebenfalls hier weißgiltig genannt, findet man hier von anderen Silbererzen gar nichts; Hr. v. Rohr erzählet zwar in seiner Beschreibung des Harzes, daß auf der Grube Friedericke ehemals Hornerz soll gefunden seyn; ich zweifle aber, daß man in jenen Zeiten das Silber-Hornerz schon gekant habe.

Kupfer- und Schwefelkiese kommen hier nur selten, eigentlich gar nicht vor.

Die Bleyspäthe, welche auf dem Bleyfelde und St. Joachim vorkommen, machen einen sehr interessanten Theil der hiesigen Erzarten aus und muß ich hier die Resultate der chemischen Zerlegung des Herrn Westrumb voran schicken ehe ich weiter was von ihnen sage.

Sein specifisches Gewicht ist: 4, 493.

Hundert Theile davon enthalten

an Bley — — —	80, 25
— Kalcherde — — —	0, 50
— Alaunerde — — —	0, 75
— Eisenkalch, welcher aber nicht zur Mischung des Bleyspaths gehöret, sondern nur die Cristallen als Ocher überzieht — —	0, 19
Luft und wenig Wasser —	16, —
überhaupt —	97, 69
Verlust —	2, 31
	100, —

Die

Die Cristalle brausen mit der Salpetersäure sehr heftig auf. Ihre Cristallisation ist völlig unbestimmbar: sie ist eigentlich nadelförmig, ohne daß die Cristallen selbst ein Gesetz der Seitenflächen haben: zuweilen schießen sie wie Fäden durch einander daß sie eine Art von Gewebe bilden. Ihre Grundfarbe ist die weiße, wenn nemlich nicht zufälliger Weise fremde Beymischungen eine andere, z. B. die seltene Stahlfarbe, die nicht weniger hier so seltne grüne, oder ein schönes brennendes Kupferblau veranlassen, oder das Eisen sie als Ocher, auch woll als schwarzer Glaskopf überzieht, der oft noch in dieser Gestallt stehen geblieben, wenn eine andere Säure den Bleyspath schon wieder aufgelößt hat. Als Seltenheit findet man aber auch woll weiße, auf diesem Glaskopf neuerlich wieder angeschossene Bleyspath-Nadeln.

Wahrscheinlich sind die Bleyspathe daher entstanden, daß sich eine mineralische Säure zu dem Bleyglanz gesellete, welcher entweder ganz, oder zum Theil von ihr aufgelößt wurde und hernach da die Auflösung ungestört stehen blieb, in solche nadelförmige Cristallen anschoß. Daß würklich hier eine Säure gewirkt haben muß, beweisen auch die cellulösen Quarze, auch dergleichen cellulöser Bleyglanz von St. Joachim, wo offenbar cristallisirter Kalchspath ausgefressen ist.

Bey den Bleyfelder rc. Bleyspäthen, rührete diese Säure wahrscheinlich vom Eisen her: daß aber auch Luftsäure hier vorhanden seyn mußte, beweisen die bösen Wetter, so man auf den Gru-

 ben

ben wo die Bleyspäthe vorkommen, zuweilen so häufig antrift, daß die Bergleute an ihren Arbeiten dadurch gehindert werden und man auf der Grube Bleyfeld fast beständig eine Wettermaschine im Gange erhält. Die Schwaden schlagen den Kalch aus seiner Auflösung im Wasser nieder, und sind also Luftsäure.

Welche diese Säuren auch seyn mogten, so waren sie doch ebenfalls im Stande, das wenige hier vorhandene Kupfer aufzulösen. Waren die Säuren vitriolisch, so bepuderten solche, indem sie hernach das Kupfer wieder fallen ließen, den Bleyspath mit einem schönen lockern grünen, oder wenn das Kupfer nur durch Luftsäure verkalcht war, und also mehr Phlogiston behielt, mit einem brennend blauen Staube: welcher letztere aber oft, sobald er aus der Grube an die Luft kömt verblasset, auch zuweilen schon verbleicht in der Grube gefunden wird: — vermuthlich hat ihm da ein wenig von hinzugekommener fremden Säure, diese Farbe wiederum benommen.

Die Bleyspäthe finden sich gemeiniglich nur nahe unter Tage, und wenn sie sich ja in einiger etwas beträchtlichen Tiefe finden, so geschieht es doch nur auf, oder in der Nachbarschaft von neubelegten Stroßen, zu denen die Luft eine Zeitlang Zutritt gehabt hat. Der Hr. Baron v. Dietrich, hat schon mehrere Beobachtungen darüber gemacht.*) Unter

*) Des Hrn. v. Trebra Erfahrungen 2c. Franz. Uebers. S. 120 in d. Anmerk. Diese Beobachtungen scheinen ihm auch für die Meinung zu sprechen

Unter den Bleyspäthen muß ich noch einer besonderen Art erwähnen, welche als Seltenheit auf dem neuen St. Joachim des Stuffenthaler Zugs vorgekommen.*) Sie gehöret eigentlich unter die Bleyspäthe; zeichnet sich aber wegen ihres glasartigen Ansehens, ihrer grauen auch woll grünen Farbe, in einiger Aehnlichkeit mit Flußspath; sehr vor anderen gewöhnlichen Bleyspäthen aus. Sie brauset nicht wie die andern in ihrer Nachbarschaft brechenden Bleyspäthe, mit der Salpetersäure auf: — Man könnte sie Bleyglas, oder glasartigen Bleyspath nennen: sie ist zu selten vorgekommen, als daß man hätte Zerlegungen damit vornehmen können, um zu untersuchen ob würklich wie bey andern grünen Bleyspäthen, ebenfalls Phosphor-Säure darin enthalten sey, wie woll zu vermuthen steht.

Auch eine graue Bleyerde, bald dunkel- bald lichtgrau, auf den Klüften mit Kupferlazur auch weißen Bleyspäthen durchzogen, findet sich neben einem braunen, gelben oder schwarzen Eisenocher; nur auf den oberen Mitteln der Grube Bleyfeld rc. — niemals in großen Tiefen, die über 80 Lachter hinaus gehen.

Auch

chen, daß der grüne Bleyspath wovon ich bey den Clausthäler Gruben geredet; auf der Halde können entstanden seyn.

*) Chemische Analen, Jahrgang 1786., 10tes St. S. 328, vom Hrn. B. B. v. Trebra entdeckt.

Auch findet man auf diesem Stuffenthaler Zuge zuweilen etwas Braunstein; meist in ocherartiger Gestallt, worauf kleine glimmernde Blättgen sich cristallisiret und angesetzt haben; aber dies sind Seltenheiten.

Die Gangarten des Zellerfelder Hauptzugs sind verschieden: die hauptsächlichste ist Kalchspath der sich besonders in der Gegend der Treue als Stalactit und Rindenstein zeigt, das Holzwerk damit überzieht, und solches ungemein vor der Zerstörung schützt. Im Haus Zelle ist es Quarz und schwerer Spath, welcher letztere sich auf dem Ende des Zugs nach Wildemann zu auf dem dreyzehn Lachter Stollen in schönen Cristallisationen findet.

Quarz findet sich ebenfalls verschiedentlich unter den Gangarten, und muß ich vorzüglich des zerfressenen Quarzes erwähnen, der auf dem St. Joachim zu Zellerfeld vorkömt, und im V Bande der Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, S. 126, vom Hrn. Professſ. Weigel in Greifswald beschrieben ist. Es scheint mir, als ob ein unregelmäßig=pyramidalisch cristallisirter Kalchspath, nachher vom Quarz sey überzogen worden, nach dessen Erhärtung die bey dem hier benachbarten Eisen (so sich zuweilen als schwarzer Glaskopf zeigt) vorhandene Säure den Kalch wieder zerstört und gleichsam aus dem Quarze ausgefressen hat. An einigen Stellen hat der stahlderbe Bleyglanz, der mit dem Stahl Feuer giebt, völlig das Ansehen des zerfressenen Quarzes. Hier

that der Bleyglanz das nemliche, was ich eben dem Quarze zugeschrieben: — er formte sich nemlich über die vorhandenen Kalchspath Cristallisationen, und blieb in dieser Gestalt stehen, als der Kalchspath aufgelöset und mit seinem Auflösungsmittel weggeführet wurde.

Ich wende mich nun zu dem **Schulenberger Zuge**, der würklich für den Anfänger in der Gebirgskunde, auch in der Lehre von den Gängen, einer der lehrreichsten Gegenstände ist: denn man siehet hier einen sehr mächtigen, ziemlich den Zellerfelder Gängen paralell streichenden Gang zu Tage aussetzen der auf der neuen gelben Lilie sogar noch am Tage Erze zeigt. In der Nähe der Grube St. Urban zeigt sich der nemliche Gang abermals, und kann man am Tage die drey abgebaueten Erztrümmer in denen der Gang hier durch das Gebirge setzt, gar deutlich sehen, auch das Streichen desselben gegen das Queergestein der Gebirgart, genau beobachten.

Der Gang hat eine sehr weite Erstreckung, sowoll gegen Morgen, wo er sich endlich zersplittert, als auch gegen Abend, wo er der Festenburger Zug genannt wird. In großer Tiefe hat er sich bis jeßt eben nicht gar besonders edel bezeigen wollen, welches um so merkwürdiger ist, da auf der gelben Lilie die Edelkeit desselben nahe unter dem Rasen so außerordentlich groß war, daß man 5 Lachter unter Tage, die herrlichsten Stufferze fand.

Bley

Bley mit den am Harze gewöhnlichen Silbergehalt, ist auch hier die gemeinste Erzart: weniger kömt Kupferkies darauf vor, der hier jedoch häufiger als auf dem Zellerfelder Hauptzuge sich findet.

Die ehemalige Grube Glücksrad, ist wegen ihrer schönen, blendend weißen Bleyspath-Cristallen, die jetzt außerordentlich selten geworden sind, sehr berühmt: — ich sahe einst eine Cristallisation von diesen Bleyspäthen, welche völlig keulenförmig, oder eigentlich wie die Ungarischen sogenannten Zepterdrusen, cristallisirt war: — die Cristallen waren von ganz außerordentlichem Glanze und Weiße.

Dieser Vorzug der blendenden Weiße, den die Glücksräder Bleyspath-Cristallen vor den Bleyfeldern voraus haben, rühret wahrscheinlich daher, daß hier eine reinere Säure das Auflösungsmittel des Bleyglanzes gewesen: denn man findet gar keinen Eisenrost auf diesen Stuffen, woll aber häufiger Kupfergrün, welches wahrscheinlich von den dem Bleyglanze gemeiniglich eingemischten Kupferkiesen herrühret. Ich habe zuweilen in dem cellulösen Quarze aus dieser Grube, deutliche Eindrücke von Flußspath-Cristallen gefunden, und bin daher auf den Gedanken gekommen, daß hier vielleicht die Flußspath-Säure das gewirkt habe, was auf dem Bleyfelde von der Luft- und Vitriolsäure hervorgebracht ist. Ein schwarzer noch nicht genau untersuchter Mulm, findet sich zuweilen zwischen den weißen Cristallen. Sehr kleine schön blaue

blaue Lazur-Cristallen hat man neben dem grünen lockeren Reif nur ein einziges mal auf den weißen Bleyspäthen aufliegend gefunden: sie sind also jezt ganz außerordentlich selten.

Der grüne Kupferkalch erschien hier manches mal in sehr verschiedenen Gestalten: bald als ein lockerer grüner Reif auf den Bleyspäthen angeflogen; bald als würkliches Federerz; bald würklich nadelförmig cristallisiret, bald aber auch derb und nierenförmig, daß man ihn für Malachit halten würde, wenn nicht sein Bruch sich sehr merklich vom Sibirischen Malachit unterschiede: denn solcher ist eigentlich ein Sinter, der sich in wellenförmigen über einander liegenden Stratificationen nach und nach aus seiner Auflösung scheint niedergeschlagen zu haben: dieses Kupfergrün aber, wovon ich rede, ist eigentlich mehr eine Cristallisation zu nennen, da die Nieren auf dem Bruch aus lauter in einen Mittelpunct zusammenlaufenden Radiis bestehen. Es hat auch bey weitem nicht die Härte des Sibirischen Malachits. Zuweilen zeigen sich wiederum weiße Bleyspath-Cristallen auf dem Kupfergrün angeschossen; eben so, wie sie in der Grube St. Joachim zu Zellerfeld auf dem schwarzen Glaskopf erscheinen. —

Zink kömt hier als Blende, nur auf der einzigen Grube Juliane Sophie häufig, seltener auf der gelben Lilie mit dem Bleyglanze gemeinschaftlich vor.

Die Gangarten dieser Gruben, sind etwas weniges Kalchspath, den ich hier aber noch nie in bestimmter cristallinischer Gestallt gefunden habe: häufiger ist, besonders auf der Grube Juliane Sophie der Quarz, so hier in großen Cristallen, jedoch ohne das Prisma vorkömt. Dieser Quarz ist seines Gewebes wegen, sehr merkwürdig: denn wenn man eine Gruppe von seinen Cristallen nach ihrer senkrechten Linie trennet, so wird man finden, daß sie durch verschiedene Stratificationen und öftere Zuflüsse von aufgelößter Kieselerde in verschiedenen Epochen nach und nach zu der Größe gelangt sind in der wir sie finden. Die Stratificationen sind abwechselnd, ein matter milchweißer undurchsichtiger, und ein etwas fettiger wenig durchscheinender Quarz: jede dieser Stratificationen, hat die nemliche pyramidalische Form, so die auswendige Seite der Gruppe hat, und jedes Zickzack derselben gehet völlig paralell mit dem Zickzack, welches eine Durchschnittslinie vieler neben einander stehender Pyramiden nothwendig bilden muß. Es ist also mit einem Wort, der sogenannte Fortificationsquarz; und würklich hat jede dieser Stratificationen das Ansehen, wie der Plan einer bevestigten Linie oder Retranchements. Dieser Quarz ist sehr splitterig und klüftig, und verwittert seiner ihm beygemischten vielen Thon- und Kalcherde halber, sehr leicht an der Luft.

Die Gruben des **Festenburger Zugs**, bauen wie bereits erwähnt, eigentlich auf einer Fortsezzung des vom Schulenberge westwärts hinauf sezzenden Hauptganges: sie liefern Bleyglanz und etwas

etwas Kupferkies in kalchspätiger Gangart: sie sind schon sehr tief abgebauet.

Auf dem **Bockswiser Zuge** sind in einem sehr sanften Thale die Gruben: Brauner Hirsch, Herzog August und Johann Friedrich, Herzog Anton Ulrich, Neues Zellerfeld, Neue Gesellschaft, Haus Wolfenbüttel, Neuer Edmund, sämtlich bis dahin eingestellet, daß der Lautenthaler Hofnungs-Stollen wird so weit herauf getrieben seyn, womit die Wasser aus diesen sämtlich ersoffenen Gruben wieder gelöset werden können.

Man hat schöne Erze hier verlassen müssen, und zwar insonderheit auf der Grube, Neue Gesellschaft, einen guten Farben-Kobolt. Die Gebirgart ist Schiefer, der hier über der Grauenwacke die Oberhand hat.

Zum **Haanenklee**; einer sanften, mit dem Bockswiser Zuge etwas zusammen hängenden Ebene, die zwischen dem Bocksberge und den gegenüber liegenden Anhöhen entsteht, sind noch die Gruben: Beständigkeit, Theodora, Aufrichtigkeit und Herzogin Philippine Charlotte im Betrieb. Die Grube Carls Gnade im Schleifsteinsthale ist ohnlängst eingestellet.

Der Hauptgang streicht Stunde 5, von etwa 10 Zoll Mächtigkeit, in beynahe saigerem Fallen. Die Gangart ist Quarz, bey welchem sich häufig ein grauer, mit kleinen Kügelchen einer grünen specksteinartigen Talkart eingesprengter oft schiefrigter Letten findet, worin Bleyglanz bricht. Diese Gangart hat ein sonderbares, weißgrau und grün-

lich geflecktes Ansehn. Der Quarz ist mit dem grünen Letten oft durchwebt, und die kleinen Kügelchen sind sowohl dem Quarz als dem grünen Letten eingesprengt. — Der Schiefer in dem der Gang streicht, ist sehr quarzig. Auf diesem Gange bauen die Gruben: Beständigkeit, Theodore, und Aufrichtigkeit. Erstere hat 96 Lachter Tiefe, und hat mit der Theodora so 62 Lachter Teufe hat, einen gemeinschaftlichen Treibschacht. Auf einem andern Gange, der am Bocksberge unter der dritten Stunde streicht, liegt die Philippine Charlotte und der eingestellte keusche Joseph.

Die Wasser laufen von hier auf einem 300 Lachter langen Stollen, gegen Lautenthal ab; man arbeitet aber jetzt daran, den Lautenthaler Hofnungs-Stollen, der um ein beträchtliches mehr Teufe einbringen wird, bis hieher herauf zu treiben. Durch einen Nebenarm dieses Stollens wird man auch die sämtlichen ersoffenen Gruben des Bockswiser Zugs wieder zu Sumpfe bringen.

Mit diesem Stollen hat man die Schicht von brennbarem Schiefer durchbrochen, dessen ich S. 113, 114 erwähnet, und der im Cab. unter Nr. 41. sich findet. Weiter herauf durchschlug man mit diesem Stollen den aschgrauen Marmor mit weißen Spathadern, dessen ich S. 187, 188 gedacht, und der unter Nr. 89. des Cab. anzutreffen: von beyden ist an angeführten Orten hinlängliche Erwähnung geschehen.

Achtes

Achtes Capitel.

Gänge in der Wildemanner Forst.

Die Gänge zu **Wildemann** lieferten ehemals silberhaltigen Bleyglanz und Kupferkiese, auch als eine große Seltenheit, gediegenes Kupfer, in sehr dünnen Blättgen auf Quarz aufsitzend.

Hier sind die ersten oberharzischen Gruben aufgenommen, die aber jezt theils abgebauet sind, theils auflässig werden musten, weil man wegen Tiefe der Gruben, die Wasser nicht mehr gewältigen konnte. Die Gangart war: besonders auf dem Hitschenthaler Zuge, größtentheils Schwerspath, der oft in schönen Cristallisationen vorkam, die freylich nicht so mannigfaltig waren als die vom Iberge.

Die hier ehemals betriebenen Gruben waren:

a. Stuffenthaler Zug, eine Fortsetzung des Zellerfelder Hauptzugs.

Haus Dittfurth und alter deutscher Wildemann, Haus Praun und Redens Glück, Augusta und Wilhelm Carl Ferdinand, Wildemanner Hofnung und Gabe Gottes.

b. Hitschenthaler Zug.

Verlegte Juliane, Baumgarten, Glückauf, Neue Fundgrube, Glücksgarten, Hitschen-

thals Glück, Neue Weintraube und verlegtes Gegentrumm.

c. Spiegelthaler Zug.

Siebengestirn, Güldner Stern, Silberner Mond, Kleeblatt, König Salomon, Frischer Steiger, Baukassen Glück, Güldne Sonne und Busches Segen.

Leztere ist die einzige Grube, so bis jezt noch betrieben wird; sie liefert vorzüglich weisgiltig Erz, so hier nur selten cristallisirt vorkömt; noch seltner sind diese Cristallen von der Größe, wie ich eine daher gesehn habe: jede Seite des Treaedrums war beynahe 2 Zoll lang. Die Gangart dieser Grube ist größtentheils Eisenspath; auch fast noch öfter Kalchspath, so bald linsenförmig, bald schuppig, bald dreyseitig pyramidalisch cristallisirt vorkömt. Je näher nach Wildemann zu, desto quarziger wird die Gangart.

Bleyglanz kömt hier kaum so häufig vor, als das weisgiltige Erz; zuweilen auch cristallisirt: seltener ist Kupfer- und Schwefelkies auf dieser Grube.

Neun-

Neuntes Capitel.

Gänge in der Lautenthaler Forst.

Die Gegend um **Lautenthal** ist voll alter Pingen, welche von dem starken Betrieb des ehemaligen Bergbaues zeugen, man kennet aber außer dem ehemaligen neuen Bergstern und König David am Vorberge, ihre Namen kaum mehr. Bebauet werden hier noch die Gruben:

Lautenthals Glück, oder die schwarze Grube **Lautenthaler Gegentrumm, Prinzessin Auguste Caroline, Gottes Segen, Güte des Herrn**, kleiner **St. Jacob, Herzog Ferdinand Albrecht, Lautenthals Hofnung, Wilhelmine Eleonore** und **Dorothea Fridericke.**

Die meisten Gruben, z. B. **Lautenthals Glück** rc. liegen am Kreußberge: die Stadt liegt am Schulberge und zwischen beyden ist das sogenannte **Lautenthal**, worin die schwarze Grube und der Jacob deren Gänge nach dem Haanenklee zu streichen. Die Grube Gegentrumm liegt am linken Ufer der Innerste, Lautenthal gegenüber. Die Gänge streichen eigentlich im Schiefer.

Die Erzarten sind größtentheils, sowoll schuppiger als derber, zuweilen pfauenschweiffarbigter Bleyglanz, und wenig Kupferkies: aber auch

eine große Menge schwarzbrauner, (selten gelber) Zinkblende, die zuweilen grobe verschobene unbestimmbare Cristallen hat. Am häufigsten kömmt sie auf der Grube Lautenthals Glück vor, welche daher auch die schwarze Grube genennet wird. — Die Blende aber wird gar nicht zu gute gemacht. Nach Zückert soll auf dieser Grube ehemals rothgiltig Erz gebrochen seyn, wovon aber jetzt sich keine Spur findet: vielleicht war es auch nur ein Irrthum, und Verwechselung mit einer rothen Blende, die hier zuweilen vorkömt.

Die Gangart ist größtentheils Kalchspath, ohne Cristallisation, wenig Quarz. Der Herr Berghauptmann von Veltheim fand im alten Mann der schwarzen Grube, cristallisirten Gypsspath, schon völlig in cristallinischer Form; aber doch eben aus dem Wasser entstehend, und noch so weich; daß mehrere dieser Cristalle, als er sie mit dem Finger berührte, zu einem Tropfen Wasser, in sich selbst wieder zusammen flossen. — Gleichwoll siehet man an den schon verhärteten Gypscristallen, keine Spuhr von stalactitischer Entstehung.

Zehn-

Zehntes Capitel.

Gänge in der Staufenburger Forst.

Bey der Bergstadt Grund sollen in alten Zeiten sehr edle Silbergruben gebauet worden seyn, so daß allein die sogenannte **tiefe Grube** mehr Silber und Kupfer gewonnen haben soll, als Wildemann und Zellerfeld: auch andere jetzt vergessene Gruben, sollen außer sehr vielen Kupfererzen, auch ansehnliche Silbererze geliefert haben. Nachher sind aber alle Versuche neue Gänge wieder auszurichten vergeblich gewesen. Die Hülfe Gottes und Isaacs Tanne hat in neueren Zeiten auf einem Schwerspathgange, den man auch mit dem tiefen Georg Stollen überfahren, ein ziemlich reiches Fahlerz geliefert, worauf man aber bis jetzt noch keine standhafte Baue hat fortsetzen können. Auch die Gruben Georg Carl und Dorothea Auguste haben keinen Vortheil gefunden. Ebenfalls in diesen neuern Zeiten, hat man oberhalb Grund, auf einem mitternachtswärts in den Iberg hinein getriebenen Stollen, ohngefehr 30 Lachter von der Grenze des Grauewack- und Schiefergebirges im festen Kalchstein einen in mehreren paralellen Trümmern streichenden Gang getroffen, der einen mit Erdpech gemischten Bleyglanz von 1½ Loth Silbergehalt führte. Etwas Kupfererz bricht ebenfalls neben dem Bleyglanze, in einer eisenspäthigen Gangart. Der Gang streicht nach dem Hübichenstein zu, und er ists wahrscheinlich,

lich, der diesen Felsen-Obelisk in seine zwey Theile zertheilet; denn man hat nahe vor ihm einen Schacht nach Eisensteinen niedergetrieben, auf welchem man neben den Eisensteinen, auch Kupfer und Bleyglanz gespüret hat.

Die diesem Kalchgebirge so sehr häufig eingemischten Conchylien und Corallen-Gewächse, zeigen sich sogar in den Gangarten. Ich habe ein sehr deutliches Exemplar eines Pectiniten, unmittelbar in der eisenspätigen Gangart getroffen.

So wenig indessen hier jetzt auf Silbergängen zu thun ist, desto häufiger ward hier von je her der Bau nach Eisensteinen betrieben. Die zehn verschiednen Hütten, welche **Zückert** nahmhaft macht, konnten ehemals reichlich mit den hier vorkommenden Eisen- Kupfer- und Silbererzen belegt werden: jetzt aber ist davon nur noch die Deichhütte nebst zween Hammerhütten im Betrieb.

Der dazu erforderliche Eisenstein, wird in dem Kalchgebirge des Ibergs oberhalb Grund gewonnen: er liegt hier nach dem strengsten Verstande des Worts, nesterweise im Innern des Berges, aus dem er sehr oft zu Tage aussetzt. Es ist dieses der beste Eisenstein, der am ganzen Harze gefunden wird, und das daraus geschmolzene Eisen könnte fast für eine geringe Sorte Stahl verkauft werden. Der Eisenstein ist häufig schwarzer Glaskopf, oder ein durch Erdpech gefärbter Eisenocher, der beym Aussintern sich nach Art der Stalactiten oder Rindensteine, in den Höhlungen wieder

wieder angesetzt hat: — seltner kömt Eisenspath vor. Ihm ist reines derbes Erdpech, zuweilen in kleinen Nieren eingemengt, zuweilen auch dergestallt mit den Eisensteinen zu einem Eisenbranderze verbunden, daß es die Bergleute sehr uneigentlich Steinkohle nennen. Abfärbender Eisenglimmer oder Eisenrahm kömt öfters entweder rein, oder als Beschlag auf dem Glaskopfe vor, den ich hier in sehr verschiedenen Modificationen seiner Härte gefunden: bald ganz weich wie Thon, und so durch verschiedene Zwischenstuffen bis zum vollkommenen Glaskopf erhärtet.

Die Mächtigkeit der Eisensteinsnester erstreckt sich, bald horizontal bald perpendicular bald schräg in den Berg hinein, oft auf ein Lachter mächtig, wird aber oft nur wenige Zolle schmal, und keilet sich oft bis auf eine bloße Spalte des Gesteins aus, welche die Bergleute (wenn anders das Gestein nicht ganz wird) verfolgen, und oft gar bald an eine gleiche Mächtigkeit der Eisensteine wieder angerathen. Man schlägt hier nirgends in den festen Kalchstein ein, sondern geht nur auf den Klüften desselben, worauf die Tagewasser abfallen, nieder; wo er gar leicht mit Schlägel und Eisen zu gewinnen steht. Man gebraucht hier gar wenig Zimmerung, sondern alles Gebirge steht fest, und sperrt und verküttet sich mit Stalactit auf eben die Art, wie die ungleich größere Baumanshöhle.

Man bemerkt an den mehrsten Stellen dieser Baue, daß sich die besten Eisensteine allemal am

häufigsten und besten am Abhange derjenigen Berge finden, welche die Morgensonne haben. Auf der Grenze des Kalchs mit dem Grauwack- und Schiefergebirge; zwischen welchen der Eisenstein zuweilen wie ein Gang niedersetzt, findet er sich vorzüglich häufig und von besonderer Güte: an der Abendseite der Berge, ist der Eisenstein bey weitem nicht von der Güte des erstgedachten.

In den Höhlungen neben den Eisensteinen finden sich als Gangarten, oftmals eine Art braunrother Bolus, der sich zuweilen schon nahe unter der Dammerde als Begleiter und Vorbote guter Eisensteine ankündigt. Ferner vortrefliche Schwerspath-Cristallisationen, deren Cristallographie hier aber zu weitläuftig seyn würde; — auch Quarzcristallen, zwischen welchen beyden man als Seltenheit, kleine Perlen von erhärtetem Erdpech antrift. Entfernter vom Eisensteine, trift man in den Höhlen viel Tropfstein an, der sich zuweilen durch seine mehrere Durchsichtigkeit, sehr merklich von dem Stalactit der Baumanshöhle auszeichnet: — auch cristallisirte Kalchsinter und schöne, manchesmal glasreine Kalchspath-Cristallen, worunter die dreyseitige Pyramide und der Rhombus die gewöhnlichsten sind.

Das Erdpech liegt entweder etwas schuppig zwischen den Eisenerzen und dessen Gangarten, oder in Tropfen, von der Größe einer Erbse an, bis zu einem an den Seiten abgerundeten Pechkuchen von der Größe einer flachen Hand; gleichsam wie eingegossen. Funfzig und mehrere Lachter tief

tief findet sich dergleichen Erdpech, selbst zwischen corallenartigen Seegewächsen, die nur dazu in seiner Gesellschaft hier zu seyn scheinen, um uns zu versichern, daß dieses Erdpech nichts anders sey, als der hier zurückgebliebene bituminöse Theil des Seewassers. Es ist auch in Verhältniß gegen die Menge der Muscheln und Corallengewächse, nur in sehr geringer Maaße vorhanden, daß man in diesem Verhältniß nicht allein keinen Widerspruch, sondern noch eine Anleitung mehr findet, es aus den ehemaligen Seewassern, als zurückgeblieben anzunehmen: denn von Sümpfen, Mooren, Torf, Braun- und Steinkohlen, oder woher man sonst noch des Erdpechs Entstehung vermuthen könnte, findet sich hier an diesen Bergen überall nichts.

Eilftes Capitel.

Gänge in der Harzeburger Forst.

In der Harzeburger Forst, ist noch bis jetzt ganz außerordentlich wenig vom Bergmann geschehen, und es wird auch woll wenig Hofnung seyn, daß jemals etwas beträchtliches dort wird können ausgerichtet werden, weil dies ganze Revier entweder größtentheils ganz granitisch ist, oder doch das einfache thonigte Gebirge größtentheils nur einen dünnen Ueberzug über dem Granit auswacht.

Auf dem Wege vom Forsthause zum Arendsberge nach der langen-Brücke (die den Weg nach der Schulenberger Hütte über die Ocker führet) findet man einige Halden von verlassenen Bergbauen; und hernach hat man im Ockerthale, an dem östlichen Ufer der Ocker, nahe am Rohmke, vor Alters einen Stollen getrieben, und die jetzt eingestellte Grube den Feigenbaum genannt. In neuern Zeiten ist sie ohne Erfolg wiederum aufgenommen: man brach darauf anfänglich Kupferkiese und etwas Bleyglanz, aber der Gang hat sich bald verlohren, und stehet vor Ort weiter nichts an, als der gestreifte Marmor Nr. 86 u. 87 des Cab. Der Naturkunde wegen ists Schade, daß man diesen Stollen nicht bis in den nahen Granit hinein getrieben. Man siehet jetzt noch im

im Bette des Rhomkebachs, nicht weit von seinem Einfluß in die Ocker, einen tauben Schwerspath-Gang, der jenem Orte zuzustreichen scheint.

Ein von bergmännischen, durch den messingfarbenen Schein der Hornblende verleiteten Pfuschern, in der Baste auf dem Serpentin Nr. 61 des Cab. angelegter Schacht, verdient hier nicht berührt zu werden.

Zwölf-

Zwölftes Capitel.

Gänge in der Goslarischen Forst.

Hier ist der in seiner Art einzige Rammelsberg der merkwürdigste Gegenstand der Beschreibung.

Das Erzlager des Rammelsbergs ist weder Gang, noch Flötz, noch Stockwerk, sondern gleichsam ein rhomboidalisches Erz-Paralellepipedum, das paralell mit den Gebirgsschichten nach der 5ten Stunde, in einer Länge von 300, und am Tage in einer Breite oder Mächtigkeit von 40 Lachtern, dergestallt in den Fuß des Berges eingeschoben ist; daß es mit einem Fallen von 42 Grad im liegenden, und 26 Grad im hangenden, beydes gegen halb Mittag und Abend in den Berg hinein, und nach dem Thale zu abfällt, worin der Teich liegt.

Aus dieser Verschiedenheit des Fallens im hangenden und liegenden, würde nun folgen; daß das Erz-Paralellepipedum in größerer Teufe immer mächtiger werden, und die Erzmasse sich immer mehr vergrössern müßte. Allein es setzt von unten herauf ein Bergkeil in die Erzmasse hinein, der aus ganz tauben Schiefer von beynahe Jaspis Härte besteht, dieser theilet die ganze Masse gleichsam in zwey, erst bis auf 110 Lachter tief abgebauete

bauete Gangtrümmer, davon das obere das hangende, und das untere das liegende Trumm genannt wird.

Die Gebirgsschichten nähern sich im hangenden des Erzlagers, oder gegen Mittag (wo sie größtentheils aus Grauewacke bestehen) nach dem Gipfel des Berges zu, immer mehr und mehr der Horizontallinie; und im liegenden desselben, oder an der Mitternachts-Seite dieses Erzlagers, wo sie der dunkelblaue Dachschiefer Nr. 23. des Cab. sind, stehen sie dem Streichen nach, etwa in der 5ten Stunde, unter einem Winkel von 40 bis 50 Graden auf dem Kopfe.

Die in der ungeheuren Erzmasse des Rammelsbergs vorkommenden Erzarten, sind gemeiniglich eine feine Vermengung von Kupfer, Bley, Zink, Silber, Gold, Schwefel, Arsenic und Vitriol. Nur zuweilen kommen diese Arten (Gold und Silber ausgenommen) einzeln vor: als z. B. etwas weniges Cementkupfer, was eine Quelle im Berge auf das hineingelegte Eisen niederschlägt. Am meisten erscheint das Kupfer als ein gelber Kupferkies; seltener hingegen ist knospiger und schuppiger Bleyglanz: Schwefelkies in großer Menge, der auf den Hütten als Schwefel zu gute gemacht wird; der ihm häufig, nur als Vererzungsmittel beygemischte Arsenic hingegen, der sich zuweilen in den Röſthaufen cristallisirt, wird gar nicht genutzet. Zink kömt in braunen Blenden auch ziemlich häufig vor, und ist oft den Kiesen und Bleyerzen so innigst eingewebt, daß man

man zuweilen keins von allen dreyen genau unterscheiden kann. Die braune Farbe so diese Erze von der braunen Blende erhalten, hat ihnen den bergmännischen Trivial-Namen Braunerze gegeben: — der Zink wird in den Hütten auf eine sehr sinnreiche Art zu gute gemacht.

Die hier fallenden Werkbleye, halten selten mehr als 3 Loth Silber im Centner, und aus etwa 4000 Mark Silber, werden 10 bis 12 Mark Gold geschieden. — Das einzige was sich bis jetzt noch am ganzen Harze findet.

Die Erze sind häufig mit tauben Gesteinarten vermischt, und diese oft von ersteren eingesprengt: man benennet sie alsdann mit dem Local-Namen Knistiges Gebirge oder Kupferkniest. Eine Art dieses Gesteins, dem der Kupferkies zuweilen einzeln, zuweilen wellenförmig eingemischt ist, liefert das unter Nr. 42 des Cab. befindliche Exemplar: von ihm rührt wahrscheinlich das Bergtheer, welches man im Rammelsberge wiewoll sehr selten findet, und von dessen wahrscheinlicher Entstehung oben in dem Capitel vom Schiefer, S. 112. 113. und 114. einige Muthmaßungen angeführt sind.

Die Gangarten des Rammelsbergs sind weiße Kalchspäthe und Quarz: zuweilen auch Fraueneis; wovon sich schöne Cristallen, in Form oblonger, am Ende wie ein Schwalbenschwanz ausgeschnittener Tafeln, entweder nahe an alten Bauen auf den Erzen, oder auch auf dem alten Mann (den schon vor alten Zeiten mit Schutt ausgefüllten leeren Räumen) anlegen.

Der

Der Gyps dringt aber auch zuweilen mit den vitriolischen Wassern in Gestalt einer Bergmilch aus den Klüften des Gebirges hervor, welche, wenn die Feuchtigkeiten davon verdunsten, in eine feste steinharte Masse zusammen backet. Auch auf den Wasserstollen des Rammelsbergs hängt sich an den Wänden desselben ein schöner weißer Gyps-Sinter, wie ein wellen- oder nierenförmiger Rindenstein an, der aber nur erst an der Luft einigermaßen erhärtet. Die diesem Sinter beygemischten wenigen Kupfertheile, färben ihn etwas grün, und geben ihm ein gar schönes Ansehen. — Ich habe dabey manchen Gedanken über die Entstehung des eigentlichen Sibirischen Malachits gehabt — ich dachte mir eine größere Menge Kupferkalchtheile hinzu, und glaubte mir einen Begriff über die Entstehung des Malachits gemacht zu haben.

Blauer, grüner und weißer gewachsener Vitriol, erzeugt sich in stalactitischer Gestalt sehr häufig im Rammelsberge, auch woll zuweilen Federvitriol. Man könnte also den Vitriol mit zu den Gangarten des Rammelsberges rechnen. Da wo die vitriolischen Wasser den Altenmann durchdringen können, setzen sie ihren Vitriol ab, und verbinden den Altenmann zu einer festen Masse; der dann wieder ausgebrochen, ausgelaugt und auf Vitriol genutzt wird: Man nennt diesen Altenmann hier Atramentstein.

Ein beynahe schwefelgelber Ocher den die Bergleute dort Misi nennen, gehöret mit in die Classe

dieser Atramentsteine zwischen denen er sich findet, und nichts anders ist als ein verwitterter Vitriol, da er denn auch wieder dazu genutzt wird. Unter den Gangarten des Rammelsberges hat der Hr. V. B. H. v. Trebra ganz neuerlich einen schwarzgrauen Schwerstein entdeckt, dessen chemische Analyse nach Hrn. Westrumb folgende Bestandtheile angiebt:

Wasser,	— —	2,0
Vitriolisirte Schwererde,	—	83,0
Kiselerde,	— —	6,5
Vitriolsaurer Kalch,	—	2,0
Vitriolisirte Alaunerde,	—	1,5
Eisen,	— —	4,0
Ueberhaupt	—	99,0
Verlust	—	1,0
		100,0

In dem Nachbarn des Rammelsberges, dem ihm westwärts liegenden Herzberge hat man mit einem Stollen ebenfalls ein Erzlager von der Art des Rammelsberges entdeckt, aber bey weitem nicht von der Mächtigkeit und nicht mit den guten Erzen.

Vor etwa 20 Jahren ist auf dem Gingelsberge (dem Rammelsberge gegen Osten) oben im Gelenkthale von einer Privatperson ein Versuch auf Braunstein gemacht, wovon sich denn wirklich etwas gefunden: weil er aber immer nur nesterweise liegt, so ist man bald auf das Aufsuchen derselben ermüdet.

Drey-

Dreyzehntes Capitel.

Gänge in der Astfelder Forst.

Hier wird nur allein die Grube, Herzog von Cumberland, ohnweit des Dorfs Wolfshagen mit einiger Hofnung auf Kupfer betrieben; der Gang aber, der hier im Schiefergebirge streicht, ist nur erst kaum eine Spanne mächtig, und liefert derben gelben Kupferkies.

Vierzehntes Capitel.

Gänge in der Langersheimer Forst.

Unterhalb des Jagdhauses zur kalten Birke, ist das sogenannte Gegenthal, worin sowohl, als auch am sogenannten Kopf übern Gegenthal, auch dem Berge über dem Gegenthale einige Eisensteins-Gruben mit Nutzen betrieben werden, deren Eisenstein dem Iberger ziemlich gleich kömt, und viel schwarzen Glaskopf liefert, zuweilen auch magnetisch ist. Er wird theils auf der Wilhelms Hütte bey Vornum im Braunschweigischen, theils aber auch auf der Communion-Hütte bey Gittelde, der sogenannten Deichhütte verblasen.

Die Gebirgart der Gegenthaler Eisengruben ist Schiefer; imgleichen auch der sogenannte Perl- oder Blatterstein Nr. 51. des Cab. Der Gang scheint mit demjenigen in Verbindung zu stehen, welcher sich an der andern Seite des Berges, am Schweinsrücken in der Seesischen Forst zeigt.

Funf-

Funfzehntes Capitel.

Gänge in der Seesischen Forst.

Oberhalb des Dorfes Klingenhagen, zeigt sich am sogenannten Schweinsrücken ein Eisensteinsgang, nahe an der Grenze des auf den Fuß der Harzgebirge aufgesetzten Flötzgebirges: Er scheint seinem Streichen nach, mit dem so eben benannten Eisensteinsgange des Gegenthals an der andern Seite des Berges in Verbindung zu stehen: Der Eisenstein ist brauner, thonigter Natur, und wird auf der Wilhelmshütte bey Bornum verblasen.

Sechszehntes Capitel.

Gänge im Amte Elbingerode.

Von der so sanftgebirgigen Gegend um Elbingerode, kann man allenfalls sagen, daß es daselbst beynahe ein ganz eiserner Boden sey: denn es werden sehr viele Eisensteine in diesen Gegenden gefunden.

Die vorzüglichsten Eisengruben sind, am **Bomshey**, am **Büchenberge**, am **Grefenhagerberge**, am **Rodenberge**, der **St. Johannis-Schacht** am **Hartenberge**, der **breite Graben**, am **Haynholze** und am **Mangelholze**, noch an mehreren Orten werden kleine aber wenig bedeutende Eisensteinsgruben gebauet.

Die Gruben liefern (die am Haynholze ausgenommen) zwar keinen Glaskopf, dennoch aber einen sehr guten Eisenstein, unter welchen man bey der großen Menge die Auswahl hat, und wovon man seine Gangart, einen rothen höchststrengflüssigen Jaspis, den der Bergmann hier, weil er mit dem Stahl Feuer schlägt, Feuerwacke zu nennen pflegt; reichlich absondern und wegwerfen kann. Die hohen Oefen zur **rothen Hütte**, zur **neuen Hütte**, zum **Elend**, und auch auf der Königshütte bey Lauterberg, werden hinlänglich mit diesen Eisensteinen versorgt.

An Schwefelkiesen ist hier zwischen den Eisenerzen am Arendsfelde, am großen Graben und auch am Mühlenthale ein großer Vorrath. Ehemals ist hier Schwefel zu gute gemacht; aber es muß woll kein großer Vortheil dabey herausgekommen seyn, da der Rammelsberg so sehr viel Schwefel liefert, daß er allen Absatz damit verlegen kann. An einer Stelle, ohnweit der Steinmühle unterhalb Elbingerode, sahe ich eine graue thonigte gangartige Lettenkluft durch den violetten Porphyr setzen, worin kleine aber schöne Marcasitwürfel steckten.

Anzeigen auf Silbererze hat man hier aber auch, wiewol nur im sehr geringen Grade; nahe bey dem Flecken Elbingerode, hat man ehedem im Schiefer eine Grube mit guter Hofnung auf Silbererze gebauet, aber unglücklicherweise ward die Gewerkschaft in den theuren Jahren 1770. und 1771. auflässig und die Grube verfiel. Noch jetzt bauet man an der Bode, nahe bey der Trogfurther Brücke, südwärts von Elbingerode eine Grube im Schiefer, die Philippine Charlotte, mit einiger Hofnung.

Siebenzehntes Capitel.

Gänge in der Grafschaft Hohnstein.

Wenn man zu den so mannigfaltigen Gesteinarten dieser Grafschaft, die im ersten Theile beschrieben sind, annoch den Kupferschiefer, Steinkohlen, Kobolt, Braunstein, Eisen und Kupfer zusammen nimt, so ist gewiß diese kleine Grafschaft einer der interessantesten Gegenstände für das Mineralreich. Die Braunstein- und Eisengänge sind hier eine vorzügliche Merkwürdigkeit, weil sie völlig in dem Character von Gängen in einem Gebirge streichen, dessen Jugend gegen die übrigen Harzischen Thon- oder Ganggebirge, und dessen hohes Alter gegen die eigentlichen Flötzgebirge, aus dem 2ten Capitel des Sechsten Abschnitts, deutlich erhellen wird.

Ein sehr guter glasköpfiger rother Eisenstein, wurde hier ehemals zum Betrieb und Gebrauch der St. Johannishütte bey Ilefeld, häufig auf Gängen gebrochen, wovon man besonders am Netzberge, am Schimmelshüthgen und an mehrern Orten Spuren findet; allein die Gruben sind aus mancherley politischen Gründen auflässig geworden, und der hohe Ofen erkaltet. Man kann also nichts genaueres von ihnen sagen, als daß ihre Gangarten, Kalchspath, Quarz und Schwererspath sind, und daß sich neben den Gängen des Netzberges ein rother Jaspis, Nr. 32. des Cab. als Nebengestein findet.

Im eigentlichen Ganggebirge dieser Grafschaft, finden sich ebenfalls Spuren eines ehemaligen Bergbaues; im Schumannsthale ohnweit Sophienhof ist z. B. die Grube, schwarzer Hirsch auf Kupfer betrieben, — und so findet man hier mehrere verlassene Halden.

Braunstein (Magnesium) bricht westwärts etwa $\frac{1}{4}$ Stunden von Ilefeld in einem Berge, auf der Charte unter Lat. 51° 35′ 10″, long. 28° 23′ 10″, so die Harzeburg genannt wird, welcher noch aus den in dieser Gegend herrschenden Gebirgarten Nr. 74. und 75. des Cabin. besteht. Hier streicht ein Gang in ungleicher Stunde, und von einer Mächtigkeit, die sich selten über zwey Spanne erstreckt; in diesem bricht ein schöner Braunstein, er ist metallischen Ansehens, wie polirtes Stahl, straligt oder cristallinisch im Bruche, und nur selten sind die Strahlen in den Höhlungen als Cristallen anzutreffen, die in ihrem Cristallisations-Gesetze auf ein vierseitiges, höchstens nur eine Linie dickes Prisma hinausgehen. Nur eine einzige Stufe habe ich angetroffen, worauf dieses vierseitige Prisma mit einer nach der Diagonallinie zugeschärften Endspitze, recht deutlich zu sehen war.

Nicht immer ist dieser Braunstein mit dem Schwerenspath als Gangart begleitet, sondern er setzt oft in Nebentrümmern, ohne alle Begleitung durch das feste Gestein. Der Gang selbst ist größtentheils ein Morgengang; vermöge seiner vielen Nebentrümmer aber, kann man von ihm

sagen, er streiche in allen Stunden. Eben so verschieden und abweichend ist auch sein sonst so saigeres Fallen, und ist er dieser oftmaligen Abänderungen wegen, sehr schwer wieder auszurichten, wenn er sich einmal nach einer oder der andern Seite verschoben und verdrückt hat. Rother Glaskopf mit rothen Eisenrahm, und eine Art von Eisenglanz und Stahlerz, so aber auch etwas Braunstein bey sich führt, bricht bald am Saalbande, bald auf dem Gange selbst in den Bergmitteln desselben. Der Schacht ist 70 Lachter tief.

Das ganze Gebirge in dieser Gegend ist mit Schwerspath-Trümmern durchsetzt, die alle so ziemlich in der sechsten Stunde streichen. In dem durch das Thal fließenden Bache sieht man viel taube Gangtrümmer über das Thal weg, in die benachbarten Berge hineinsetzen.

Der Möncheberg, auf der Charte Lat. 51°, 35′10″ long. 28° 22′ 25″, so der Harzeburg gerade im Westen gegenüber liegt, liefert ebenfalls Braunstein, und hat ihn bisher in reicherer Maaße als die Harzeburg gegeben, ohne mit tiefen Schächten und Stollen aufgesucht und gewonnen zu seyn; denn das Verhalten des Braunsteins in diesem Möncheberge, ist ganz anders als in der Harzeburg. Man kann eigentlich nicht sagen, daß der Braunstein hieselbst auf einem Gange breche; denn er findet sich größtentheils, gleich unter dem Rasen in kleinen Nestern, die als unregelmäßige Klumpen, von 2 Zoll bis zu 1 Fuß im Durchmesser haben, und so ziemlich

aufs

aufs Gerathewol unter dem Rasen müssen aufgesucht werden. Zuweilen findet es sich, daß mehrere dergleichen Nester so nahe zusammen liegen, daß man in der Dammerde ein Loch von 5 bis 6 Fuß tief macht, und allenthalben in der Dammerde solche Nester findet, die auch woll zuweilen an das feste Gestein des Berges anstoßen, welches alsdann ebenfalls Braunstein zu führen pflegt.

Die Stellen, wo diese Braunsteins-Nester liegen, erstrecken sich aber nicht über den ganzen Berg, sondern beobachten einen gewissen Strich, den man allenfalls mit einem Zuge vergleichen könnte, auf welchem man in einer Strecke von etwa 1000 Schritten lauter kleine Halden findet.

Der Möncheberg selbst bildet eine Art von scharfen Rücken, der sich von Abend gegen Morgen erstreckt; sowohl an der Nord- als Südseite befindet sich, nahe an der Höhe dieses Berges, ein solcher sogenannter Zug, die man allenfalls beyde mit einem Gange vergleichen könnte; und so will ich sie denn auch hier mal nennen, obgleich das Wort Gang nicht so ganz hieher paßt: — denn erstlich setzt er gar nicht in die Tiefe und vors andere findet man gar keinen Zusammenhang in den Nestern, die auch nicht einmal vermittelst einer Gangart zusammen hängen; denn der so seltene Schwerspath findet sich hier ebenfalls nur Nesterweise, bald mit, bald ohne Braunstein. Beyde sogenannten Gänge streichen zuerst ziemlich miteinander paralell, und haben nur den scharfen

Rücken

Rücken des Berges zwischen sich, so daß der Abstand beyder paralellen Gänge nicht viel über 50 Schritt beträgt.

Sonderbar ist es, daß der Gang, wenn er z. B. an der Nordseite edel ist, oder wenn sich viele kleine Braunstein-Nester an der Nordseite finden, so ist der Gang an der Südseite des Berges taub, und führt höchstens einige Schwerspath-Nester, die nur selten etwas Braunstein führen. Bald aber wird nun auch der Gang auf die vorbeschriebene Art, an der Südseite des Berges edel, und dann ist er an der Nordseite taub. Dieses wechselt dreymal miteinander ab, bis sich an dem östlichen Abhange des Berges, am Ende des scharfen Rückens, beyde Gänge miteinander vereinigen und hier ein großes ungeheures Nest (das ich, wenn es nicht aus lauter kleinen Nestern bestanden hätte, fast mit einem Stockwerke vergleichen mögte) bilden, auf welchem viele Jahre lang ein ansehnlicher Braunstein-Vorrath gewonnen ist. Jetzt aber ist alles abgebauet, und man sieht nur noch eine sehr große offene Pinge. — Damit aber war nun auch alle der große Braunstein-Vorrath erschöpft; der Gang setzte nicht weiter fort, und aller der Braunstein, so jetzt noch gewonnen wird, muß äußerst mühsam und aufs Gerathewol, unter dem noch unberührten Rasen gesucht werden.

Der Braunstein des Möncheberges ist von ganz anderer Structur, als der von der Harzeburg: anstatt daß jener auf dem Bruche ein cristalli-

stallinisches Gewebe zeigt, so ist dieser stahlderb, und nur in den kleinen Nestern und Höhlen zeigen sich feine nadelförmige Cristallen. Aeußerst selten finden sich in den Höhlungen des Schwerspaths, (der hier überhaupt selten Braunstein führet) etwas stärkere Cristalle, die aber höchstens nur 1 Linie dick sind; sie bilden ebenfalls ein vierseitiges, aber verschobenes Prisma, so am Ende nach der kurzen Diagonallinie von den beyden spitzen Winkeln her zugeschärft ist.

Auf dem südlichen Gange brach einstmals eine sonderbare Art Braunstein, die sich wie nierenförmige Schaalen des Glaskopfs oder gediegenen Arseniks, von 1 bis 2 Linien dick gebildet hatte. Auf dem Bruche haben diese Braunstein-Schaalen, eben so wie der Glaskopf, ein convergirendes strahligtes Gewebe: auf beyden Seiten sind diese Braunstein-Schaalen mit dem gewöhnlichen strahligten Braunstein umgeben, oftmals findet es sich auch woll, daß zwey dieser nierenförmigen Schaalen paralell, nahe übereinander sitzen. Alle diese Braunstein-Schaalen aber, werden von den Bergleuten ausgeworfen, und kommen nicht mit unter die als Kaufmanns-Waare zu versendenden Braunsteine: vermuthlich weil sie etwas mehr Eisen, als der gewöhnliche Braunstein, enthalten.

Einige schöne Schaustuffen sind hier ehemals auf dem ungeheuren großen Neste gebrochen, so ich eben beschrieben habe. Auf unregelmäßigen 3 bis 5 Linien mächtigen, durch die Bergart durch-

durchsetzenden Braunstein-Trümmern, brach nemlich ein schöner strahligter Braunstein, dessen oft 2 Zoll lange Strahlen in einen Punct convergirten und gleichsam eine Glorie bildeten, die sich allemal auf beyden Hälften zeigte, wenn man die Bergart nach der Richtung des durchsetzenden Braunstein-Trumms spaltete. — Oft auch sind diese Strahlen gleichsam flammenförmig und wie gewunden. Ich fand noch einige schöne Stuffen davon auf der Halde, denn sie werden von den Bergleuten weggeworfen, weil der Braunstein zu dünn auf der Gebirgart liegt, als daß er davon sollte können abgesondert werden.

Einer schwarzen Braunsteinerde, die auf leeren Klüften und Höhlungen, zuweilen vorzüglich am Möncheberge vorkömt, muß ich ebenfalls noch erwähnen: wahrscheinlich rührt sie von zerstörtem Braunstein her, sie bildet zuweilen kleine Stalactiten, die aber äußerst mürbe und zerreiblich sind.

Am Fuße dieser Braunsteinführenden Berge, findet sich allenthalben Eisenstein, von der Art, wie ich seiner bey der Beschreibung der Harzeburg erwähnt habe.

Einer Seltenheit muß ich hier noch erwähnen, die ich unter den Gangarten des Möncheberges fand: es sind dies Embryonen von Quarz-Cristallen, denn auf einer sehr schmalen Kluft im Gebirge, fand ich den Quarz völlig auf die Art angeschossen, wie man z. B. Salz anschießen sieht,

wenn

wenn man einige Tropfen gesättigtes Salzwasser, auf einem zinnernen Teller abdunsten läßt. Zu dem sechsseitigen Prisma des Quarz-Cristalls ist völlig die Grundlage vorhanden, und man sieht, in einiger Aehnlichkeit mit einem Spinnengewebe, die verschiedenen Lamellen deutlich im Durchschnitt, die den Quarz-Cristall, dessen jede der 6 Seiten etwa 2 Linien beträgt, bilden sollten. Die Kluft hat also wahrscheinlich ihr Wasser, worin die Kieselerde aufgelößt war, und aus welchem die Quarz-Cristallen anfiengen anzuschießen und zu cristallisiren, plötzlich verlohren, daß also die angefangene Cristallisation ins Stecken gerieth.

Achtzehntes Capitel.

Gänge im Fürstenthum Blanckenburg und dem Stifte Walkenried.

So wie es überhaupt auf dem Unterharze mit den Silber- und Kupfererzen nicht recht fort will, und überhaupt des stücklichen Gebirges wegen, die Gänge nicht lange anhalten, so ist dieses besonders im Fürstenthum Blanckenburg der Fall. Alle deswegen angestellte Versuche sind selten ohne Schaden der Unternehmer abgelaufen.

Das Kupfer-Bergwerk zu Treseburg, war ehemals sehr beträchtlich, obgleich niemals großer Vortheil dabey heraus gekommen ist. Die Arbeit geschahe auf einem Gange, der oft 7 Lachter mächtig war, sich aber oft auch wieder verdrückte und nur mit großer Mühe und Kosten wieder ausgerichtet werden konnte. Die Gangart ist Quarz und Flußspath: die Erzarten waren größtentheils gelbe, zuweilen traubenförmige oder stalactitische Kupferkiese, die etwas silberhaltig waren, — auch woll dergleichen Schwefelkiese, — jezt liegt das ganze Werk auflässig.

Der Gang scheint sich morgenwärts gegen den Serpentinfels zu stoßen und abzuschneiden, da er daselbst verschwindet, indem er kurz vorher gute Erzfälle gehabt hat. Abendwärts aber scheint

er

er sich zu zersplittern, da ich nemlich auf dem Wege von da nach Allrode zu, verschieden Gangtrümmer über den hohlen Weg setzen sahe.

Bey Hüttenrode bauete man eine Zeitlang eine Kupfergrube, der Herzog Carl, aber ebenfalls ohne großen Vortheil. Zu Braunlahe war ehemals eine Grube im Betrieb, welche silberhaltigen Bleyglanz, Kobolt, Kupferkies, Kupfernikkel und besonders Zinkblende in großer Menge lieferte: sie ruhet nun aber schon seit 1730. — weit länger aber ruhet ein am Fuße des Wormbergs angefangenes Kupferbergwerk im Schiefer, wovon man nur noch die Halden findet. In der Hägers Forst am Tiefenbach, nahe an der Hohnsteinischen Grenze, hernach nicht weit davon zwischen dem Kupferberge und Unterberge, hat man ehemals viel auf Kupfergängen mit quarzigter und eisenspäthiger Gangart gebauet, aber jetzt ist alles auflässig. Unterhalb **Trutenstein** findet man einen verlassenen Stollen, auf welchem man in der grauen Wacke einen Gang findet, der silberhaltenden Bleyglanz lieferte, aber ohne die Berg- und Hüttenkosten bezahlen zu können.

Ueberhaupt fehlet es hier nicht an häufigen Traditionen, von dem ehemaligen Flor der Kupfer- und Silber-Bergwerke des Fürstenthums Blankenburg: man findet auch, besonders in der Gegend von **Stige**, **Haßelfeld** und **Trutenstein** noch häufig Spuren von ehemaligen Kupfer-Bergwerken, und es würde mich sehr wundern, wenn man in dem so außerordentlich sanften Ge-

 birge

birge bey Haßelfeld niemals Versuche auf Gängen gemacht hätte, von deren Existenz die häufigen Gangtrümmer in den Geschieben, zahllose Beweise geben. Auch findet man hier sowoll, als im Thiergarten bey Blankenburg verschiedentlich einige Marcasit-Kugeln.

Weit reicher aber ist der Segen den das Fürstenthum Blankenburg an Eisensteinen hat; womit die Hütten zur Danne, zu Rübeland, zu Neuwerk, die Ludewigshütte und zu Altenbraack hinlänglich können versehn werden.

Der Eisenstein wird außer einigen unbedeutenden Nebengruben, hauptsächlich an zweyen Orten gewonnen: einmal in der Nähe von Hüttenrode, und hernach am Vorberge zwischen Rübeland und Neuwerk. Beyde Oerter scheinen nur einen einzigen (freylich zuweilen unterbrochenen) Hauptzug auszumachen, auf welchem die Eisensteine gleichsam nesterweise vorkommen. Dieser Hauptzug nimt am Mühlenwege von Hüttenrode nach Michelstein seinen Anfang; streicht etwa in der 4ten und 5ten Stunde Hüttenrode vorbey (wo er den Herzog Carler Kupfergang aufnimt) nach der Marmormühle zu, wo er im Marmor des Krocksteins sich verliehrt, und auch woll nesterweise selbst im Marmor als Eisenstein sich zeigt. Dann wird der Gang durch die Bode abgeschnitten, kömt aber gegenüber am Vorberge wieder zum Vorschein, wo das breite Bleek (eine fast einem Stockwerke gleichende Eisengrube) der den besten

Eisen=

Eisenstein liefernde Stahlberg, und der seiner Schraubensteine wegen so merkwürdige Kubach, darauf gebauet werden.

Da wo der Eisenstein gangartig vorkömt, streicht er zwischen zweyen verschiedenen Gebirgarten. Z. B. am Krockstein hat er im hangenden, den mit Kalchspath eingesprengten und den bald daran grenzenden festen Thonschiefer; im liegenden aber Marmor. Dies nemliche ist auch am Stahlberge und Kuhbach der Fall; nur daß am letzteren Orte der Schiefer des hangenden, nicht so stark mit Kalchspath eingesprengt ist. Auf der Grenze des Schiefers mit dem Kalchgebirge, liegen also die S. 209 u. s. w. schon beschriebenen Schraubensteine und Fungiten, welche letztere sich auch woll sehr einzeln in der Nähe von Hüttenrode ebenfalls finden.

Die Eisensteine sind größtentheils reichhaltig, bis zu 70 Pfund im Centuer, und dabey sehr milde; besonders diejenigen, welche in der Nachbarschaft des Marmors gefunden werden. Je näher nach Hüttenrode zu desto thonigter wird er. Glaskopf findet sich hier fast gar nicht: — als Seltenheit hat man auch woll magnetischen Eisenstein hier gefunden.

Der Bau auf Eisenstein in auswärtigen Revieren; als z. B. bey dem Hüttenröder Forsthause, auch dem bey Braunlahe, westwärts des Dorfs im Schiefer streichenden Eisensteinsgange, bedeutet nicht gar viel.

Ehe ich das Fürstenthum Blankenburg verlasse muß ich noch eines Geschiebes erwähnen, so ich auf dem Wege zwischen Blankenburg und Michelstein, im Felde fand: es ist Quarz, welchem durchgehends cristallisirte Eisengranaten etwa von Linsen Größe eingesprengt sind. In dem Harzgebirge dieser Gegend, habe ich keine Spuhr von einem Gange dieser Art, gefunden: kann also die Lagerstätte und den Geburtsort dieses Geschiebes nicht angeben. Man sehe, Seite 224.

In dem anjetzt zum Fürstenthum Blankenburg gehörigen Stifte **Walkenried** ist der Bergbau nach Eisensteinen ebenfalls sehr beträchtlich, und liefert vorzüglich die Gegend um das Bergflecken **Zorge** eine vorzügliche Menge schönen Eisensteins, der auf völlig regelmäßigen, bis zu 1½ Lachter mächtigen Gängen hier gewonnen wird. Die Gänge sind:

1. Der Menzenberger Zug, dessen Gang sich beynahe bis auf eine halbe Stunde Wegs erstreckt: er streicht zwischen St. 6 und 7, und fällt von Mitternacht gegen Mittag, oder wie man hier spricht: er hat sein Ausgehendes gegen Mitternacht.

2. Der Meisterzecher, oder Wäschgrunder Zug. Er streicht St. 11, und hat sein Ausgehendes gegen Morgen. Er ist zwar der kürzeste, aber er liefert doch den besten Eisenstein, der 70 bis 80 Pfund im Centner giebt. Noch weiß man nicht,

nicht, ob dieser Gang durch den Menzenberger Gang durchsetzt, oder ob er ihn mit sich fortschleppen wird.

3. Der Hülfe Gottes Zug, oder der Rothbruch: er streicht St. 11 und hat sein Ausgehendes gegen Abend. Dieses alles macht zusammen einen im Schiefer und Trappgebirge (wovon beydes zuweilen mit Kalchspath eingesprengt ist) streichenden Hauptzug aus, der mit der 7ten Stunde, durch den Carler Stollen aufgeschlossen ist. Der Segen an Eisensteinen, ist hier außerordentlich groß, und wird wahrscheinlich noch größer werden, wenn der Stollen erst bis zu dem Puncte wird vorgetrieben seyn, wo sich die so sehr verschieden fallende Gänge einander in der Tiefe zufallen werden.

Ein von diesem Zuge ziemlich abgesonderter Gang, ist der große, Stunde 8, 9 streichende Kirchberger Gang: er hat sein Ausgehendes gegen Mittag, und auf 1 Lachter Teufe, $\frac{3}{4}$ Lachter Dohnlege. Er erstreckt sich ziemlich weit, aber nicht immer mit gleicher und sonderlicher Edelkeit.

Nordwärts von Zorge, findet sich noch ein Eisensteinsgang an der rauhen Höhe auch ein anderer am gegenüber liegenden Berge. Ersterer streicht in der 5ten und 6ten Stunde auf den Büchenberger Gang des Amts Bennekenstein zu und steht wahrscheinlich mit ihm in Verbindung.

Auch zu Hohegeiß, und noch an sehr vielen anderen Orten dieser Gegend wurde ehemals Eisenstein gegraben, jetzt ist aber alles auswärtige eingestellet, weil man Eisensteine genug in der Nähe hat.

Die Arten des hier vorkommenden Eisensteins, sind, vorzüglich auf dem Meisterzecher Zuge größtentheils ein schöner rother Glaskopf; zuweilen nierenförmig, zuweilen in concentrisch über einander liegenden Schaalen wie Scherbenkobolt; — selten straligt. Ein cristallisirter Eisenglanz, hier gemeiniglich Eisenmann genannt, findet sich zuweilen in Nestern des Glaskopfs, auch in den Höhlungen des sogenannten derben Stahlerzes. Auch findet man hier häufig den sogenannten Eisenrahm oder Eisenglimmer; sonst auch fast alle möglichen Arten rother Eisensteine.

Die Gangarten sind abwechselnd, Schwer-Spath; Kalchspath, der in großen Rhomben, zuweilen auch cristallisirt vorkömt; Quarz, vorzüglich auf dem Meisterzecher Zuge; auch findet sich daselbst ein sehr derbes, bald weißes bald perlfarbenes Steinmark als Gangart: es ist aber bey weitem nicht so fein als das Clausthäler, phosphoresciret auch nicht.

Diese Gruben versehn die hohen Oefen zu Zorge und auch zu Weida, reichlich mit Eisenstein: viel Roheisen wird zur Verarbeitung theils an die dortigen Hammerhütten, theils an die nach Braunschweig gehörige im Stift Ilefeld belegene

St.

St. Johanneshütte, auch an die Hütte bey Holzminden an der Weser, geliefert.

So reich aber diese Gegend an Eisensteinen ist, so arm ist sie auch an Silber und Kupfererzen. Freylich fehlt es auch hier nicht an Traditionen von ehemaligem Flore der hiesigen Bergwerke: sogar soll nach Lehmann, am Weida-Flusse ehemals eine Goldwäsche gewesen seyn: — vielleicht verdient diese Sage noch woll ehender etwas Glauben, als die Nachrichten von jenem Goldsande, der am Brocken und auch in den Flüssen Ilse und Ecker soll gefunden und ausgewaschen seyn. Denn hier waren gewiß keine Glimmerblättgen eines zertrümmerten Granits, das vermeinte Gold jener benannten Flüsse.

Calvör zählet 16, und Honemann 31 Gruben, welche das Stift Walkenried ehemals betrieben: vermuthlich waren hier aber die Oerter mit gezählt, worauf der Bau nach dem Kupferschieferflötz getrieben wurde. Hr. v. Rohr gedenkt eines braunen Mulms von der Grube Elisabeth, davon der Centner 38 Pfund Kupfer und 25 Pf. Eisen gehalten. Zu Hohegeiß hat man würklich drey Kupfergruben ehemals betrieben und noch jetzt ist eine Kupfergrube im sogenannten St. Andreasberger Thale, am Wege von Zorge nach St. Andreasberg, die mit Eisenstein vermischten Kupferkies liefert, wenigstens noch nicht ganz verlassen.

In der Gegend bey Weida, westwärts vom Orte ab, hat man ehemals auf Quecksilber gebauet, aber den Nachrichten der Walkenrieder Chronic zufolge, ist der jährliche Ertrag nicht gar außerordentlich gewesen, weil man den eigentlichen Gang nicht hat finden können.*) Nach Calvör, Nachrichten vom Harze, S. 95, soll die Grube Hülfe Gottes bey Weida im Jahre 1570. im Quartal Reminiscere, 6 Centner 20 Pfund Quecksilber geliefert haben, welches bey damaligen wohlfeilen Preisen des Quecksilbers nicht viel sagen wollte; — jetzt aber schon ganz beträchtlich seyn würde. Noch jetzt, wenn man den Sand aus dem Boden des aus dieser Gegend kommenden kleinen Bachs aussichert, findet man kleine Zinoberkörner, höchstens von Linsengröße.

*) Wer den Bau auf Quecksilber an anderen Orten z. B. in der Pfaltz ꝛc. gesehen hat, wird es wissen, wie schwer es hält, die Quecksilbergänge zu treffen: — schade daß dies Werk nicht betrieben wird; vielleicht würde man jetzt, bey den hohen Preisen des Quecksilbers eben den Segen bey dem weiteren Betrieb der Gruben finden, als man es in jenen Gegenden der Pfaltz ꝛc. bey neuem Betrieb derjenigen Gruben fand, die wegen wohlfeilen Preises des Quecksilbers, lange waren auflässig gewesen.

Neun=

Neunzehntes Capitel.

Gänge in der Grafschaft Werningerode.

Von dem bey Werningerode ehemals, z. B. am Bährberge und Steinberge auch an anderen Orten betriebenen, jetzt völlig danieder liegenden Bergbau, überzeugen uns die verschiedenen Halden und Pingen; die auf der petrographischen Charte durch die chemischen Zeichen der hier gewonnenen Metallarten angedeutet sind. Erst neuerlich hat man angefangen, den im Schiefer streichenden Dumkulengang, wieder auf Kobolt zu betreiben, der seines vielen Arsenics und anderer unartigen Beymischungen wegen, eben nicht der beste ist: man gewinnet daselbst ein weißes arsenicalisches Koboltcrz, oder Koboltglanz.

Auf der Grube Margarethe hat man Bley und Silbererze, auch geringen Kobolt gefunden, auch an mehreren Orten auf Silber- und Kupfererze, aber ohne großen Vortheil gebauet. Im Amte Haßerode, hat man am Kiefholze das unverhofte Kleeblatts-Glück, und am Bährberge, König Friedrichs Fundgrube auf einem Morgengange gebauet, auch darauf einige, 63 Pf. Bley, und ¾ Loth Silber haltende Erze erschroten. Ferner im Gernthale und Schlicksthale, Kupfererze, die 24 bis 28 Pfund Kupfer im Centner hielten. Die Louise Charlotte in eben diesem Gernthale, gab auf einem Spathgange etwas reichere Erze,

die bey 59 Pfund Bley, 3 Loth Silber gaben: aber sie sind sämtlich eingestellet, weil kein Vortheil dabey heraus kam.

Ergiebiger ist aber jederzeit der Betrieb der Eisensteinsgruben am Büchenberge und Hartenberge, nahe an der Elbingeroder Grenze gewesen. Hier wird ein vortreflicher milder rother Eisenstein, in ungeheuren offenen Pingen gewonnen; auf den Eisenhütten zu Ilsenburg und Schierke verblasen und ein sehr gutes Eisen daraus verfertigt, welches den weiten und kostspiligen Transport der Eisensteine und der Kohlen, hinlänglich und mit Vortheil vergütet. Man hat zwar gesucht, näher bey Ilsenburg einen guten Eisenstein ausfindig zu machen, auch würklich an der Ecker nahe bey der Ahlsburg einen dergleichen gefunden: aber der Vorzug den der Büchenberger, und vorzüglich der Hartenberger vortrefliche Eisenstein vor diesem hatte, brachte die Gruben an der Ecker sehr bald wieder in Stillstand. Jene Gruben führen zwar keinen Glaskopf, vielmehr sehr vielen Kalch; der das Eisen ganz außerordentlich leichtflüssig macht. Der Kalch kömt hier oft in bestimten aber braun gefärbten Cristallisationen vor. Auf einem Stollen am Hartenberge, fand man einstmals einen schönen blendend weißen Rindenstein, der sich fast auf die Art wie die bekannte Eisenblüthe, stalactitisch gebildet hatte.

Zwan-

Zwanzigstes Capitel.

Gänge im Amte Bennekenstein.

In dem zur Königl. Preußischen Grafschaft Klettenberg gehörigem Amte Bennekenstein, wird kein anderes Mineral, als nur allein Eisen gewonnen. Der Hauptzug ist der Büchenberg, welcher beynahe in der nemlichen 5ten und 6ten Stunde streicht, wie der Eisensteinsgang an der rauhen Höhe im Stifte Walkenried, mit welchem er auch vielleicht unsichtbar zusammen hängt. Er hat aber in Ansehung des Eisensteins den er führet, das vor jenem voraus, daß er vorzüglich viel röthen Glaskopf liefert, der auf seinem Bruche nicht das strahligte convergirende Gewebe hat, was man sonst beym Glaskopf, sonderlich bey dem vom Knollen in der Lauterberger Forst anzutreffen pflegt: der Glaskopf von Büchenberge, ist cristallinisch im Bruche, wie ich ihn auch auf der Meisterzeche bey Zorge gefunden.

Der Vorrath von Eisensteinen auf diesem Büchenberge ist nicht sehr groß, und der Zug läuft Gefahr bald erschöpft zu werden, wenn nicht neue Gänge oder neue Trümmer des Hauptganges entdeckt werden. Man hat der Wasser wegen, eine Kunst mit einem langen Feldgestänge, imgleichen wegen böser Wetter eine Wettermaschine vorrichten müssen. Ferner auf dem Wege von Bennekenstein nach Hohegeiß, nahe an der Grenze eine

Grube,

Grube, den Butterhey aufgenommen und den Berg etwas weiter herunterwärts ebenfalls eine dergleichen auf der Ruhme; beyde liefern, obwoll keinen Glaskopf, dennoch einen recht guten rothen thonigten Eisenstein.

Ehe auf den Büchenberge die Wasserkunst vorgerichtet war, fehlete es der Eisenhütte zur Sorge, woselbst die Eisensteine verblasen werden, sehr an den nöthigen Eisensteinen: man ließ deswegen einen leichtflüssigen guten Eisenstein, der nahe oberhalb dem Flecken Sachse gewonnen wurde, imgleichen einen daselbst auf den Feldern zerstreut sich findenden Leseeisenstein herauf bringen, welches aber aufhörte als die Wasserkunst einen neuen Vorrath von Eisensteinen auf dem Büchenberge gewährte.

Es soll auch zu Bennekenstein ehemals Vitriol gesotten seyn: man weiß aber jetzt gar nicht mehr, woher die Kiese mögen genommen seyn.

Ein

Ein und Zwanzigstes Capitel.

Gänge in der Grafschaft Rheinstein.

Dahle, welches an der Bode, gleich unterhalb der auf der Charte noch mit angegebenen Blechhütte liegt, hat hier einen ansehnlichen Kupferbergbau, in ehemaligen Zeiten getrieben, wovon man jetzt aber kaum die Halden noch finden kann. Nach Lehmann „hat das Kupfererz als „Kies, in weißem Spath und Quarze gebrochen; „es soll auch etwas weniges Silber daselbst gefunden seyn: es schiene aber nicht, daß diese Seite „des Vorharzes etwas ersprießliches an Silber „bringen werde, indem das Gestein nicht darnach „geartet sey" — welches hier größtentheils Trapp auch etwas Schiefer ist. Dennoch aber müssen hier sehr mächtige Quarzgänge streichen, die man oben auf der Höhe der von Treseburg aus, am nördlichen Ufer der Bode, sich bis nach besagter Blechhütte hinziehenden Gebirgkette, an den starken zu Tage ausstehenden großen Quarzblöchen vermuthen kann; und wovon sich würcklich unterhalb, im Bette der Bode einige Trümmer finden: auch ist die Bergart an einigen Stellen stark vitriolisch.

Gleich hinter Allrode ziehet sich westwärts ein mächtiger Zug von Eisensteinsgängen nach dem Rammberge, und nach dem Amte Stecklenberg zu.

Lehmann will am Roßtrapp Spuhren von Zinnerzen gefunden haben; ich zweifle auch an der Möglichkeit keinesweges: auch erwähnt er eines starken und ausnehmend derben Wolframs, — ich habe aber auch nicht eine Spuhr davon gefunden. Der Name Wolfram ist auch unter einigen gemeinen Leuten in dasiger Gegend bekannt, aber niemand hat mir weder den Ort wo er gebrochen, noch eine Probe davon zeigen können. Solte woll nicht vielleicht der Schörl dafür angesehn seyn, den ich unter Nr. 7. im Cab. eingeordnet habe? Und wovon ich im folgenden Cap. ein mehreres sagen werde.

Zwey und Zwanzigstes Capitel.

Von Gängen im Granitgebirge.

Ich werde nun noch etwas von den Gängen des harzischen Granitgebirges anführen, und das also gleichsam in einem Anhange abhandeln, was ich nicht gar füglich unter die Classe der Erzführenden Gänge des Ganggebirges bringen konnte.

Im Granitgebirge des Harzes darf man nicht gleich alles für Gänge halten was Gängen ähnlich siehet: denn nur gar zu oft sind diese anscheinenden Gänge nichts anders, als kleine, gar nicht ausdaurende Klüfte, die nur auf eine geringe Weite aushalten, und darin von dem Streichen der Gänge im Ganggebirge gar sehr abweichen: z. B. die gangähnlichen Klüfte am Reh- und Sonnenberge, wovon ich weiter unten reden werde.

Der einzige wahre Gang, den ich im harzischen Granitgebirge gefunden, ist der am Roßtrapp; er streicht Stunde 12 in drey Trümmern, die jeder bald von 1 Zoll bis zu 1 Spann mächtig sind und in einer Entfernung von 2 bis zu 4 Lachter paralell neben einander hin streichen, so daß man sie auf der ganzen, vom Ganggebirge unbedeckten Strecke beobachten kann. Im Ganggebirge selbst, habe ich keine Spuhr von einem

Gang-

Gangtrumm entdecken können: bis dahin konnte ich den Gang im Granitgebirge verfolgen, und hier war es, wo ich unwillig wiederkehren mußte.

Das Fallen des Ganges ist beynahe saiger, und fällt nur etwas weniges von Westen gegen Osten ab. Die Gangart ist nach dem hangenden zu, Quarz; und im liegenden ein schwarzer Strahlschörl, den ich in der Sammlung unter Nr. 7 eingeordnet habe. Dieser Gang zeichnet sich darin sehr merklich von andern Gängen aus, (die sich immer am Abhange der Berge nach sanften Thälern heraus ziehen) daß er gerade durch den höchsten Rücken des Granitfelsen durchsetzt.

Dieser Gang wird es wahrscheinlich seyn, der Gelegenheit gegeben, hier Zinnerze zu vermuthen, und vielleicht hat man den Schörl ehemals für Zinnerz oder Wolfram gehalten, welches um so wahrscheinlicher ist, da man noch in unsern Tagen sich hat verleiten lassen, einen cristallisirten Schörl für Zinngraupen zu halten. Man senkte nemlich am Sonnenberge, auf einer Kluft im Granitgebirge, in welcher sich etwas cristallisirter Schörl fand, einen Schacht ab, der auch würklich nach einigen Jahren mit einem von Rehberger Graben hereingetriebenen Stollen durchschlägig ward, und nannte die Grube den Theuerdank. Jetzt hat man sich überzeugt, daß der vermeinte Gang nur bloß eine Kluft im Granitgebirge sey, und daß die vermeinten Zinngraupen nichts anders sind, als ein cristallisirter schwarzer Schörl. Man hat also den Bau wiederum eingestellet.

Diese

Diese Schörlcristallen sind neunseitig prismatisch; gemeiniglich an einem, sehr selten an beyden Endflächen mit einer sehr stumpfen Pyramide zugespitzt, deren Spitze allemal außerhalb der Achse des neunseitigen Prisma liegt: — gerade also die Cristallisation des grönländischen Turmalins. Nach Versuchen aber, die ich in Gegenwart des Herrn Hofraths Lichtenberg in Göttingen wiederholt mit der größten Vorsicht angestellet, ist nichts das geringste von der electrischen Eigenschaft des Turmalins an diesen Schörlcristallen zu bemerken. Man hält dafür: daß die im Granit gefundenen Schörle, niemals die electrische Eigenschaft haben sollen, denn sie sind fast sämtlich durch Eisen, Turmaline aber allezeit durch Phlogiston gefärbt.

Nach Zückerts Beschreibung des Harzes, soll auch im Jahre 1729. im Sieberthale ohnweit der St. Andreasberger Schluft, (also noch im Granitgebirge) auf Zwittergängen gebauet seyn, wovon man aber jetzt keine Spuhr mehr, auch nicht einmal Nachricht findet.

Hinter einem Grabenhause am Rehberger Graben, findet man den Granit ziemlich von Dammerde entblößt, aber seine Oberfläche zu einem röthlichen Granitsande verwittert. Verschiedene, nach allen Richtungen den Granit durchkreuzende Gangtrümmer siehet man hier, und man glaubt ein Modell eines von Dammerde entblößten Gebirges zu sehen, in welchem sich die zu Tage aussetzenden, sich oft durchkreuzenden

Gänge so deutlich zeigen. Wie herrlich (denkt hier gewiß jeder Kenner) würde es seyn, wenn mal eine ganze mineralische Gegend so aufgedeckt wäre wie hier der kleine Fleck! Diese kleinen Gangtrümmer sind etwa 1 Zoll mächtig, und führen nebst Quarz und Glimmer, einen grünlichen Hornstein zur Gangart.

Dergleichen einzelne Klüfte, trift man am Rehberger Graben mehrere an, die sich durch ihre braunrothe Farbe von dem übrigen Granit auszeichnen aber weiter nichts sind, als ein in seinen Steinscheiden etwas mehr zerstöhrter Granit: die Eisentheile, die auf den Klüften häufiger sich aus dem Granit gesammlet haben, werden durch die Witterung leichter als der übrige Granit zerstöret, und daher wahrscheinlich diese Erscheinung. In verschiedenen Klüften der Granitklippen am Fuße des Brocken, zeigt sich etwas eisenschüssiges, und an einigen Stellen steht würklich ein wahrer Eisenstein, der zuweilen magnetisch ist, aber man hat noch nie ausdaurende Gänge darin gefunden, so sehr es auch manchesmal den Anschein hat. Der goldfärbige Glimmer hat schon manchen Abergläubigen verführet, auf diesen Klüften Gold zu suchen, und es hält äußerst schwer, dergleichen Leute zu überzeugen daß dieser Glimmer gar nichts metallisches, viel weniger also Gold bey sich führe.

Gewöhnlich sind die Gangtrümmer die sich zuweilen im Granit zeigen, blos Quarz, wie z. B. an der Feuersteinsklippe zwischen Schierke und Elend, woselbst ein tauber, zuweilen handbreiter

Quarz-

Quarzgang vom höchsten Puncte des Felsen, saiger in die Tiefe hinab fällt.

Einige offene Klüfte im Granitgebirge, die sich durch ihre violette Farbe oft schon in der Ferne anzeigen, sind gewiß nichts anders, als die natürlichen Steinscheiden des Felsen. Nahe bey dem Oderdeich-Damm, fand ich in einer dergleichen, Stunde 5 streichenden, und in 45 Grad südwärts fallenden, ½ bis 1 Fuß mächtigen Kluft, einen feinen weißen, zuweilen etwas grünlich speckteinartigen Porcellanthon; ich trage kein Bedenken, diesen für eine Ausziehung der Thon- und Bittersalzerde, aus zersetztem Glimmer und Feldspath zu halten, die vielleicht aus mehreren damit zusammen hängenden Klüften hieher zusammen geschlämmt ist. Körner eines etwas fetten Quarzes, von eben der Art wie er einen Bestandtheil des benachbarten Granits ausmacht, findet man einzeln darin, Feldspath und Glimmer hingegen nicht anders als am Felsen in ziemlich unzerstörter Gestalt fest sitzend.

Einige Klüfte sind auch mit zertrümmertem Granit, oder eigentlich mit Granitsande ausgefüllt, und durch Absonderung von dem Zutritt der freyen Luft, auf eine etwas veränderte Art gemengt und regeneriret.

Auf dem Brande bey Harzeburg, ohngefähr 40 bis 50 Lachter von dem Puncte herauf wo das von der Ecker heraufsteigende Stübichenthal, und das kalte Thal sich in einem Puncte endigen; steht im Granitgebirge eine Hornsteinklippe zu Tage aus, welche entweder ein etwa 1 Lachter mächti-

ger zu Tage aussetzender Gang ist, oder auch eine Hornsteinschicht zwischen Granit: die gegenüber, jenseits der Ecker, in der Grafschaft Wernigerode, in gleicher Streichungslinie liegenden Eisensteinsgruben, geben jedoch eine ziemliche Wahrscheinlichkeit, daß dieses ehender ein Gang als eine Gebirgsschicht genennet zu werden verdient: Nr. 44. des Cab. liefert eine Probe davon. Die große Mannigfaltigkeit, die in den Schattirungen der Gangart herrschet, macht, daß die Handsteine davon sehr verschieden ausfallen. Jaspis und Hornstein verlaufen sich aus der gelben, braunen und röthlichen Farbe, dergestalt in einander, daß man ihre Grenzen nicht erkennen kann: zuweilen verläuft sich der braune Jaspis durch einen gelben Hornstein, zuletzt in einen milchweißen etwas Opalartigen Calzedon auch woll in Quarz: sein specifisches Gewicht ist 2, 438.

Eisenstein findet sich einzeln zwischen der ganzen Mischung, und dieser ists, der so mancherley Veränderung seiner Oberfläche und seiner inneren Textur hervorbringt. An der Luft überzieht er alles mit einer braunen Rostfarbe, wittert selbst ganz aus der Mischung heraus, daß nur die feinen ihn durchsetzenden Quarzäderchen stehen bleiben deren Flächen mit ganz kleinen, nur durch eine Luppe sichtbaren Quarzcristallen oder mit eben so kleinen Calzedonkügelchen besetzt und überzogen sind.

Nahe an dieser Klippe stößt nordwärts der Schiefer wieder an, dessen Schichten hier fast völlig saiger stehen.

Zuga-

Zugabe.

Ob ich gleich mir nur vorgenommen hatte, blos von dem Harzischen Gängen etwas weniges zu erzählen, so kann ich doch nicht umhin, noch ein Wort über die Entstehung der Gänge einfliessen zu lassen; so gefährlich es auch immer seyn mag eine neue Hypothese auf die Bahn zu bringen. Allein da ich meine Muthmaßungen für weiter nichts als für eine Hypothese ausgebe, so wird jeder geneigte Leser ihr leicht ein Plätzgen gönnen, und bedenken wie viel Gutes manchesmal selbst aus unrichtigen Hypothesen entstanden ist. Denn gesetzt auch meine Muthmaßungen wären ganz irrig, so könnte es doch sehr leicht seyn, daß selbst mein Irrthum etwas zur Erweiterung der Naturkunde in diesem Fache beytragen, und einem scharfsinnigern Naturkündiger Gelegenheit geben könnte, eine bessere und richtigere Erklärung über die Entstehung der Gänge zu geben. Ich hoffe also Entschuldigung zu finden, wenn ich meine Meynung über eine Sache sage, die schon so manchen Naturforscher beschäftigt und aufmerksam gemacht hat; und denke mir, daß ein jeder, der an der Beobachtung der Natur Vergnügen findet (wenn er auch gleich kein Freund von Hypothesen ist) es wenigstens mir zu gute halten wird, wenn ich bekenne, daß ich die vielen ungereimten und falschen Hypothesen, so über die Entstehung unserer Erde vorhanden sind, allezeit mit vielem Vergnügen gelesen habe; ohne mich jedoch für eine

oder die andere einnehmen zu lassen: — sie führen der lieben Wahrheit doch immer wenigstens **etwas** näher, wenn wir sie gleich in diesem Stücke, woll schwerlich jemals **ganz** erreichen werden.

Liebe zur Wahrheit allein, kann mich also nur allein dazu verleiten, meine Gedanken über diese Sache mitzutheilen, und werde ich jedem mit besserer Belehrung verbundenen Tadel, mit Vergnügen entgegen sehen.

Zuvörderst muß ich den geneigten Leser ersuchen, sich jetzt dessen zu erinnern, was ich im 2ten Capitel des 6ten Abschnitts von Seite 263 an, über die Erzeugung der Achate gesagt habe, und zu urtheilen, ob ich umhin konnte dem Fingerzeige zu folgen, den mir jene Hypothese gab, das dort gesagte, unter etwas veränderten Umständen auch auf die Gänge anzuwenden. Ich thue hier also weiter nichts als jenes Erzeugungs-Geschäft im großen auf weit sich erstreckende Klüfte und Höhlungen im Gebirge anzuwenden, was ich im kleinen in einzelnen Blasenlöchern beobachtet habe, und sehe hier die vom Wasser ausgewaschenen Klüfte des Gebirges, die sich oft auf Meilenweite erstrecken, für das im großen an, was jene kleinen Blasenlöcher des Mandelsteins im kleinen sind.

Ich sage nochmals: daß ich hier nur blos von dem Erzeugungs-Geschäfte der sowoll auf den Gängen des Schiefer ꝛc. Gebirges, als in den Blasenlöchern des Mandelsteins sich findenden Körper rede, ohne auf die so ganz verschie-

dene

dene Entstehung und Form der jetzt mit Gangarten ausgefüllten Klüfte, gegen die im Mandelstein vorhandenen, ebenfalls — so zu sagen — mit Gangarten ausgefüllten Blasenlöcher Rücksicht zu nehmen: denn ich betrachte **hier** nur blos das **Ausfüllungs-Geschäft** der leeren Räume, keinesweges aber die Entstehung der leeren Räume selbst, worüber ich mich an einem andern Orte erkläret habe, und noch erklären werde.

Aber — wird man mir hier einwenden: so müßte man ja wieder die so oft bestrittene und behauptete Meynung voraussetzen, daß die Gänge einstmals leere Klüfte müssen gewesen seyn, die durch das Austrocknen der weichen Gebirgsmasse entstanden wären? — Allein ich berufe mich auf die Gründe womit der Hr. Geh. Bergrath Gerhard diese Meynung in seiner Geschichte des Mineralreichs unterstützt hat, da er sagt, man könne unmöglich eine gleichzeitige Entstehung dieser Klüfte annehmen.

Ich glaube es bereits Seite 13, 14 so ziemlich außer Zweifel gesetzt zu haben, daß das Ganggebirge noch lange nach seiner Bildung und Erhärtung müßte vom Wasser bedeckt geblieben seyn. Hier konnte es sich also gar leicht zutragen, daß, obgleich einige einzelne Gebirgsmassen schon ziemlich erhärtet waren, dennoch zwischen verschiedenen schon erhärteten Gebirgsmassen einige Zwischenräume waren, so noch Erde führten die im Wasser weich wurde. Diese Erde konnte also leicht vom Wasser und dessen Ströhmungen aus-

geschwemmet und weggeführet werden, und verursachen, daß bald große Steinmassen lose aufeinander, oft in einem bewundrungswürdigen Gleichgewichte liegen blieben, bald aber auch konnte diese weiche Erde aus vielen dergleichen aneinander hangenden Zwischenräumen zwischen schon erhärteten Gebirgsmassen heraus geschwemmet werden: Wasserströme spületen nachhero durch diese Klüfte, und rissen alles mit sich fort, was ihrer Gewalt nicht widerstehen konnte: das Uebrige blieb stehen, oder stürzte an den Orten wo es sich nicht halten konnte zusammen, wodurch alsdann noch viele kleine Nebenrisse und Spaltungen entstehen mußten. Allein durch diesen Zusammensturz konnten die Höhlungen nie ganz ausgefüllet werden, denn die Seitenwände waren rauh und uneben, daher noch immer leere Räume für die nachmalige Gangart übrig bleiben mußten, die nothwendig oft sehr unregelmäßig ausfielen; eben so wie wir solches an den Gängen zuweilen wahrnehmen. Man kann es sich also auf diese Art leicht vorstellen, auf was Art oft ein Gang vom Gebirge kann verdrückt werden. Mehrere, nachher erfolgte Revolutionen unsers Erdkörpers, konnten leicht noch mehrere Spalten im Gebirge hervor bringen, die ebenfalls nach und nach auf eben die Art mit Gangarten ausgefüllet wurden, wie ich gleich wahrscheinlich zu machen mich bemühen werde.

Man glaube aber nur nicht, daß ich der Meynung bin, daß eine fremde Masse von aussen in die Klüfte des Gebirges eingedrungen sey: nein!

nein! — eben so wenig als ich bey der Erzeugung der Achate ein unmittelbares Eindringen einer fremden Masse von außen angenommen habe, sondern hier ists wo ich das über die Erzeugung der Achate angeführte, auch auf die Erzeugung der Gänge anwenden wollte. Denn auch hier muß ich annehmen, daß die Risse, Klüfte und Höhlungen im Gebirge sich nach und nach voll Wasser gezogen haben, wozu schon allein die Tagewasser hinreichend seyn konnten. Diese Wasser wurden mit Luftsäure und anderen Auflösungsmitteln angeschwängert, und erhielten dadurch die Eigenschaft, die einfachen Erden aus dem benachbarten Gebirge aufzulösen, auch die feinen mineralischen und metallischen Theile aus dem Gebirge gleichsam auszulaugen und eine Veränderung damit vorzunehmen. Nach Maaßgabe des verschiedenen Auflösungsvermögens, lösete dieses Auflösungsmittel an einigen Orten die benachbarte Kieselerde, an anderen die Schwererde, wieder an anderen zugleich etwas Thonerde, oder da wo das Auflösungsvermögen schwächer war, nur allein die Kalcherde auf. Auch die feineren metallischen Theile wurden zugleich in mehrerer oder minderer Menge mit aufgelößt: bis das endlich wieder, entweder eine Cristallisation der aufgelößten Substanzen vorgieng, oder durch hinzu gekommenes frisches Wasser oder anderes Niederschlagsmittel, eine würkliche Praecipitation derselben erfolgte.

An einigen Orten war das Auflösungsmittel vorzüglich geschickt das im Gebirge zerstreut vorhandene Silber aufzulösen und auszulaugen; an

 ande=

anderen zugleich auch das Bley, noch an anderen, nur allein das Kupfer; wieder an anderen, alles dreyes zusammen: — oder das Auflösungsmittel nahm mit dem feinen metallischen Saamen (wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf) gewisse Modificationen und Veränderungen vor, die hier das Silber, dort das Bley und wieder an anderen Orten das Kupfer und mehrere andere Metalle und Halbmetalle bildete.

Nach der Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Auflösung, mußte sich auch dasjenige, was der endlich erfolgten Auflösung am längsten widerstanden hatte, am ersten wieder cristallisiren oder niederschlagen: war z. B. die Kieselerde schwerer aufzulösen gewesen als die feinen metallischen Theile; so fieng der Quarz zuerst an sich zu bilden, und sich an die Wände des Ganges im hangenden und liegenden anzuhängen; kein Wunder also, wenn er sich mit dem verwandten Gestein durch Wahlanziehung innigst verband, und oft die Gränzlinie zwischen dem etwas lockeren Gebirge und der Gangart unmerklich ward. Nachdem nun der Quarz aus der Auflösung geschieden war, kam auch die Reihe an die feinen metallischen Theile, und weil hangendes und liegendes mit Quarz besetzt und überzogen war, so war für die Bildung, Erhärtung oder Cristallisation der metallischen Theile, kein anderer Raum übrig, als in der Mitte des Ganges.

War es im umgekehrten Falle dem Auflösungsmittel leichter geworden die Kieselerde aufzulösen

lösen als die metallischen Theile, so waren also auch letztere, die ersteren so sich wiederum bildeten, und daher mußte hangendes oder liegendes (das letztere ist auf dem Harze am häufigsten der Fall) auch woll beydes zugleich, mit metallischen Theilen überzogen werden; worauf denn die Kieselerde folgte, das Innere des Ganges auszufüllen: was nicht konnte ausgefüllt werden, ward eine Drusenhöhle, die dann oft noch, wenn auch noch Kalch in der Auflösung vorhanden war, mit Kalchspath ausgefüllet, oder in geringerer Menge, mit Kalchspath-Cristallen ausgekleidet wurde.

War es dem Auflösungsmittel eben so leicht, die Kieselerde als die metallischen Theile aufzulösen, so mußte sich diese also auch zu gleicher Zeit wiederum bilden oder niederschlagen und daher entweder eine innige Vermischung des Quarzes mit den metallischen Theilen (wie dies bey dem Bleyglanz von der Grube Ring und Silberschnur bey Zellerfeld, auch an mehreren Orten der Fall ist) oder auch eine vermischte Bildung der Erze und der Gangart entstehen, wovon wir ebenfalls häufige Beyspiele finden.

Das bisher gesagte, könnte nun vielleicht allgemein gelten, also auch bey allen übrigen Gangarten der Fall seyn. Wo z. B. das Auflösungsmittel mit der Kieselerde auch zugleich Thonerde mit aufgelößt hatte, da entstand Hornstein; wo es Schwererde aufgelößt und mit Vitriolsäure verbunden hatte, ward Schwererspath: wo es Kalcherde aufgelößt hatte da ward Kalchspath,

und

und wo es diese mit der Flußspathsäure verbunden hatte, da ward Flußspath die Gangart, und von allen diesen könnte man die nemlichen Umstände annehmen, die ich so eben mit dem Quarz zum Beyspiele angeführt habe.

Nun noch ein Wort von der Veredlung der Gänge durch zuschaarende Trümmer.

Wenn eine Kluft dem Hauptgange zufiel, so ward diese natürlicherweise ebenfalls von dem Wasser angefüllt, welchem ich die Auflösungs-Fähigkeit zuschreibe: mithin hatte das Wasser im Hauptgange durch die zuschaarende Kluft mehrere Berührungspuncte, in welchen es das benachbarte Gebirge gleichsam auslaugen konnte; deswegen mußte sich hier ein größerer Vorrath von metallischen Theilen sammlen, als an irgend einem anderen Orte wo das Wasser im Gange nur bloß hangendes und liegendes berühren und auslaugen konnte. War nun die Gangart das erstere was sich aus der Auflösung cristallisirte oder niederschlug, so war es kein Wunder, daß das zustreichende veredelnde Trumm; was selten so mächtig ist als der Hauptgang, schon ehender mit Gangart ausgefüllet, auch woll ganz verstopfet wurde, ehe die Reihe an das cristallisiren, bilden und erhärten der metallischen Theile kommen konnte. Es mußten leztere sich also in dem Hauptgange um desto häufiger versammlen, und dadurch die vorzügliche Veredelung des Hauptganges, an dieser Stelle bewirkt werden.

Es

Es ist eine allgemeine Bemerkung, daß die Gänge, die mit den Gebirgsschichten paralell laufen, selten, oder ohne besondere Umstände als z. B. das Zuschaaren einiger Nebentrümmer, woll niemals edel sind; nur diejenigen Gänge, die in einem schiefen Winkel das Queergestein durchschneiden; sind, in einem übrigens Erzführenden Gebirge, sehr oft und fast allemal edler als erstere: darum sie denn auch beym Bergbau weit lieber als die mit dem Streichen der Gebirgsschichten paralell laufenden Gänge, auf Hofnung betrieben werden; weil man hier, wenn auch der Gang vors erste taub seyn solte, doch die grösseste Wahrscheinlichkeit hat, daß ein zuschaarendes Trumm hier eine Veredlung bewirken werde.

Auch dieses ließe sich nach obigem sehr leicht erklären; warum nemlich Gänge, die durch das Queergestein setzen, ehender edel befunden werden als die anderen: denn hier konnte das in den Klüften befindliche, zur Auflösung geschickt gemachte Wasser, weiter zwischen das blättrige Gewebe der Gebirgart eindringen, mithin auch mehrere seine metallische Theile und Gangarten auflösen als es an den Orten geschehen konnte, wo es sich mit mehrerer Mühe durch das Queergestein durchsaugen mußte. Nach dieser vorgetragenen Hypothese läßt sich nun auch die Ursach erklären, warum die Gebirgarten nahe bey den Gängen, etwas verändert ausfallen, und sich allezeit sehr merklich von ähnlichen Gebirgarten aus festem von Gängen entfernten Gestein unterscheiden: denn das in den Gängen befindliche Wasser, welches

ches die feineren Erden und metallischen Theile aus den benachbarten Gebirgarten auslaugte, mußte nothwendig eine Veränderung in der Gebirgart selbst, bewirken, die das von den Gängen hinlänglich entfernte Gestein nicht leiden konnte.*)

Bey den im Flözgebirge vorkommenden Erzarten, hatte es (die Wechsel ausgenommen auf denen es höchst wahrscheinlich mit der Erzeugung und Zusammenhäufung der Erze eben so wie auf den Gängen wird zugegangen seyn) eine ganz andere Bewandniß: denn hier kann man keine leere Räume oder Klüfte annehmen, und wird jedem die Unmöglichkeit davon einleuchten.

Allein da sich die Erze in den Flözgebirgen, allemal nur am Fuße der Ganggebirge finden, was war also woll natürlicher, als daß die Ge-

wäs-

*) Ich muß hier den geneigten Leser, der über diese Materie nachdenken will, auf des Hrn. V. B. H. v. Trebra Erfahrungen rc. und zugleich auf den vorzüglich interessanten Brief über den Umlauf der Flüssigkeiten verweisen, wo er hinlänglichen Stoff dazu finden wird.

Ich könnte über diese Materie noch manches anführen, wie z. B. jezt noch durch Erdbeben und dergleichen Revolutionen, täglich neue Klüfte in einem Gebirge entstehen können, die ebenfalls nach und nach voll Wasser sich sammlen, und so auf die vorbeschriebene Art mit Gangarten ausgefüllet werden; aber ich muß dies auf eine andere Gelegenheit verspahren.

wässer, welche die Ganggebirge bedeckten, sowohl von aussen, als auch aus denen mit der Oberfläche der Berge communicirenden Klüften, die metallischen Theile aus dem äußeren der Ganggebirge eben so auslaugten und in sich aufnahmen wie es in den jetzt mit Gangarten ausgefüllten Klüften, vom Wasser bewürkt wurde, und daß sie diese metallischen Theile hernach auf den Fuß der Ganggebirge wieder nieder fallen ließen. Natürlich mußten also diese Erze weit mehr mit Erden und Unreinigkeiten vermischt seyn als es die auf Gängen vorhandenen Erze sind: wodurch sich beyde denn so sehr merklich von einander auszeichnen.

Daß man unter den Flötzerzen am gewöhnlichsten Kupfer findet, scheint mir daraus herzurühren, weil das Kupfer in schwachen Säuren leicht aufzulösen ist. Das Wasser so den Fuß der Ganggebirge noch bedeckte, konnte nur ein schwaches, also unmöglich ein eben so concentrirtes Auflösungsmittel seyn, als das in den Gangklüften eingeschlossene: mithin nur auf die am ersten aufzulösenden feinen Kupfertheile am leichtesten würken und solche in sich aufnehmen.*) Eisen kam

*) Mich dünkt ich höre hier die Einwendung mir gemacht: daß wenn ich annehmen wollte, die von der Natur zu Auflösungsmitteln zubereiteten Wasser könnten die metallischen Theile aus dem Gebirge auslaugen, so müßte ich auch annehmen, daß die metallischen Theile schon in der Gebirgart vorhanden wären, die man aber noch bis jetzt nicht hat darin finden können. — Ich gebe das letztere

kam vielleicht hinzu, und so schlug sich das Kupfer allmählig aus der Auflösung, auf den Fuß der Ganggebirge nieder: vermischte sich mit thonigten und von Animalien und Vegetabilien herrührenden bituminösen Theilen, und bildete auf diese Art das Kupferschieferflötz, über welches hernach neue Fluthen die Flötzgebirge aufschwemmten.

Bey diesen neuen Fluthen konnte es sich denn sehr leicht zutragen, daß Ströme und andere gewaltsame Bewegungen des Wassers, dieses an einander hängende Kupferschieferflötz zerrissen, ja woll zuweilen auf eine Strecke ganz wegschwemmten. So ist letzteres z. B. bey Ilefeld der Fall; der

letztere auf gewisse Weise zu; man erlaube mir aber die Frage: ob die Scheidekunst schon zu dem hohen Grade von Vollkommenheit gestiegen ist, daß wir das Minimum der Bestandtheile genau angeben können? Gesetzt man nimt 500 Gran einer Gebirgart zur chemischen Zerlegung vor (wie man denn äußerst selten mehr zur Untersuchung nehmen wird:) — wie ists möglich die metallischen Theile die gegen die Gebirgart in einem so sehr geringen Verhältnisse stehen, darin bemerken zu können? Daß würklich metallische Theile in den Gebirgarten die in weiter Entfernung von den Gängen stehen, zuweilen sehr einzeln vorkommen, davon wird sich jeder aufmerksame Beobachter der Gebirgarten, oft überzeugt haben, denn wie oft finden sich nicht einzelne Kiespuncte mitten in einem festen Gestein, und wie zeigt sich nicht das allgegenwärtige Eisen, fast in jeder Gesteinart: sollten nun nicht auch noch edlere Metalle eben sowoll wie das Eisen, unsichtbar im Gestein enthalten seyn können? Aber

der Bähre Fluß hat hier ohnstreitig das Flötz zerrissen; denn vorher hat gewiß das Flötz so sich an dem steilen Hange der langen Wand zeiget, mit dem Flötze zusammen gehangen so auf den Espenberge wieder zu Tage aussetzt: das Thal der Bähre macht hier einen Abschnitt zwischen beyden Flötzen, und ists also höchst wahrscheinlich, daß diese Flötze ehemals haben zusammen gehangen.

An andern Orten konnten die Fluthen und Ströhme das Flötzlager hin und wieder untergraben und es auf mancherley Weise zerrütten und zerreißen, daher denn die vielen Wechsel und Spaltungen entstanden, die wir in den Flötzen so häufig antreffen. Wasser die damals entweder die

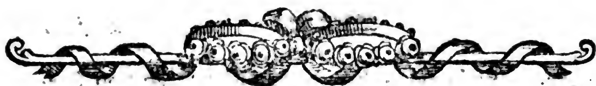
Aber eben so wie alle edlern Metalle weit seltener, und in geringeren Massen, als worin gewöhnlich das Eisen vorkömt, angetroffen werden; so werden solche auch durch die Zerlegung nur in so sehr geringer Menge abgeschieden werden, daß sie zwischen dem Eisen sich verliehren, und nicht bemerkt werden können. Welcher Chemiker, und wäre er auch der allersublimeste, würde woll im Stande seyn, aus 500 Gran der Rammelsberger Bleyerze (wovon der Centner Erz etwa 70 ℔ Werkbley giebt, jeder Centner Werkbley 3 Loth Silber, und 333 Mark Silber, eine Mark Gold enthalten) das darin enthaltene Gold zu scheiden? — Und gleichwoll ist es doch darin enthalten. Um wie unendlich viel feiner muß es also in den Gebirgarten enthalten seyn, aus denen es sich nach und nach ausgelauget und in den Gängen gesammlet hat; und um wie viel unmöglicher wird es seyn, hier durch die Scheidekunst, etwas davon zu entdecken.

die Flötzgebirge noch bedeckten, oder Feuchtigkeiten die sich ohnehin in diesen Spaltungen sammlen mußten, erhielten durch mineralische Säuren, wiederum eine auflösende Kraft, so daß sie gleichsam durch Auslaugen, mit den im Flötze selbst mehr zerstreuten metallischen Theilen, neue Auflösungen, Modificationen und Veränderungen vornehmen, sie auf diesen Wechseln und Spaltungen mehr concentriren und reiner zusammen häufen konnte; daß dadurch bald Kupferglas, bald Kupfernickel, bald Kupferkies, bald Kobolt gebildet wurde: oft aber auch sind diese Spaltungen nur mit Bergart auch woll mit Kalchspath ausgefüllet, auch zuweilen ganz leer blieben. Auch finden sich zuweilen Stellen, wo sowoll der Wechsel als auch das Flötz ganz taub und wie zerfressen ist, und beydes kaum eine metallische Spuhr hält. Denn eben so wie das Wasser im Stande war den metallischen Gehalt des Flötzes, auf den Wechseln reiner zusammen zu häufen und hernach für Zerstörung zu bewahren, so konnten auch andere Umstände, als der Verlust dieses zur Conservation der Erze gereichenden Wassers (der bey so vielen und mancherley unterirdischen Canälen gar leicht erfolgen konnte) die metallischen Theile noch ehe sie sich wiederum gebildet hatten wieder fort führen, oder es konnten sich nach dem Verlust des Wassers, corrosive Wetter und dergleichen erzeugen, so die vorhandenen Erze zerstöreten und verkalchten, daß sie von dem immerhin zutröpfelnden Wassern konnten weg gespület werden, damit sie an einem andern Orte von neuem konnten abgesetzt und regeneriret werden, wie denn auch auf

Gän-

Gängen nicht selten dergleichen Spuhren von Zerstörung und Regeneration vorkommen.

Da in beträchtlicher Tiefe unter dem Kupferschieferflötze, noch ein Steinkohlenflötz liegt, so bleibt es doch äußerst räthselhaft, warum das Steinkohlenflötz unten, und das Kupferschieferflötz oben liege; da doch, wenn man ein von aussen kommendes Auslaugen der metallischen Theile des Gebirges annehmen will, solches damals gleich hätte geschehen können, als die erstere Wasserfluth das Steinkohlenflötz niederschlug: — aber dies rühret ja größtentheils von verfaulten Vegetabilien und den daher entstandenen bituminösen Theilen her. Man sehe darüber des Hrn Domcapitular von **Beroldingen** zu Hildesheim, anonymisch herausgegebene, **Beobachtungen, Zweifel und Fragen, die Mineralogie überhaupt, und insbesondere ein natürliches Mineral System betreffend. Erster Versuch.** Hannover bey J. W. Schmidt. 1778.



Achter Abschnitt.

Mineralien des Harzes.

Bisher hat man in allen jetzt bekanten Mineralogien, die Gebirgarten im Systeme mit aufgeführt, und nie die **Gebirgslehre** als einen besonderen Theil der Mineralogie betrachtet. Allein seitdem man angefangen, die Gebirgslehre besonders zu bearbeiten, und sie von der bloßen Steinkunde zu trennen; würde es da woll nicht rathsam seyn, auch in Mineralsystemen diejenigen Gesteinarten besonders aufzuführen, die ganze Gebirge oder auch nur Schichten und Lager in denselben ausmachen, und die also unmöglich in die Classe derjenigen Körper des Mineralreichs gesetzt werden können, die wir größtentheils eigentlich nur als Seltenheiten in diesen Gebirgen, oder auch als Gangarten in ihnen antreffen. Mich dünkt, daß unter solchen Umständen die Mineralogie noch einen höheren Anspruch darauf machen könne, ein Zweig der Naturlehre und Naturkunde*) zu seyn. Dem ohnerachtet bin ich gar nicht in Abrede, diejenigen Gesteinarten, die wirklich gleichwol ganze Gebirge ausmachen, woran aber

*) Ich finde dieses Wort hier schicklicher, als das sonst gebräuchliche Wort: **Naturgeschichte.**

aber das Auge keine mechanische Verbindung verschiedener Theile entdecken kann; oder mit einem Worte gesagt, chemisch **gemischte** Steine, auch mit in die systematische Mineralogie aufzunehmen: Allein sie müssen auch in der Gebirgslehre, und also auch in einer Sammlung von Gebirgarten aufgeführet werden. So gehöret z. B. der Kalchstein der Flözgebirge, sowol mit in die systematische, als auch in die auf Gebirgslehre und physicalische Erdkunde sich beziehende Sammlung. Er wird also in einem Mineralien-Cabinette doppelt anzutreffen seyn; einmal in dem geognostischen und vors andere in dem systematischen Cabinette unter den Kalcharten.

Dahingegen gehören alle **gemengten** Steinarten, oder solche, an denen das Auge eine mechanische Zusammensetzung entdecken kann, und welche gemeiniglich entweder ganze Gebirge oder auch Schichten und Lager in denselben ausmachen, nur allein in die geognostische Sammlung, keinesweges aber in die systematische. Denn wohin sollte man auch z. B. den Granit in einer blos systematischen Sammlung woll rechnen? — da er fast von allen bekanten einfachen Erdarten etwas in sich enthält, und da die Verhältnisse, in welchen diese einfachen Erden in ihm vorkommen, in jedem Berge anders — ja bis ins Unendliche verändert vorkommen: — und doch bleibts immer Granit. Allein in einer geognostischen Sammlung hat der Granit allezeit seinen bestimmten, und bis jezt noch unveränderten Plaz.

Haidinger sagt darüber in seiner systematischen Eintheilung der Gebirgarten gar vortreflich:

Der Systematiker*) dessen Endzweck ein ganz anderer ist, als die Ordnung zu verfolgen, so die Natur bey der Erzeugung und Entstehung der Gebirgarten hatte; kann dem physicalischen Geographen nur in so fern vorarbeiten, als er ihn durch seine, nach sichern Kennzeichen bestimmte Eintheilung, jede vorkommende Gebirgart finden läßt, aber seine Eintheilung selbst, wird nimmermehr mit jener, der Natur, genau übereinkommen, da die Natur in sehr verschiedenen Zeiten, und unter ganz anderen Umständen, eben dieselben Körper hervorzubringen vermag, die aber für die physicalische Geographie himmelweit von einander abstehen: wie z. B. der Kalchstein, der die Appenninen ausmacht, von dem Bodensatz der Bagni di St. Filippo **) imgleichen der reine Thonschiefer der Ganggebirge, von dem Thonschiefer der sich noch täglich in stehenden Gewässern erzeugt.

Nach diesem Motto ist der ganze Plan des Vortrags im Buche, und also auch der gegenwärtigen Classification, der darin beschriebenen Gebirgarten entworfen. Zu mehrerer Uebersicht des Ganzen, rathe ich, bey dieser Classification der Harzischen Gebirgarten, die am Ende des ersten

*) und Chemiker.

**) auch Carlsbader Sprudelstein.

ersten Theils befindliche Tabelle über das verschiedene Alter der Gebirgarten vor Augen zu haben, nach welcher man die jeder Nummer im Systeme zukommenden Stelle leicht finden wird. Die ältesten Gebirgarten stehen oben an; die in einer Zeile neben einander stehenden Gebirgarten, sind als gleichzeitig oder gleichen Alters anzusehen: so wie Nummern eine Zeile höher als andere stehen, so machen sie auch auf ein höheres Alter Anspruch und so auch umgekehrt, muß man die für jünger halten, die eine Zeile tiefer stehen.

Die beyden letzten Nummern 18. und 44. sind Gangarten, so eigentlich in die zweyte Ordnung der ersten Classe gehören, worin solche auch aufgeführt sind; sie stehen hier nur, weil sie im Cabinette befindlich, und allerdings sind Gangarten jünger als ihre mütterlichen Gebirgarten, und so mag man sie, in Rücksicht auf Gebirgslehre, allenfalls als Repräsentanten der sämmtlichen Gangarten ansehen, die in der Ordnung nach dem Alter, gewiß die jüngsten seyn werden.

Mineralien des Harzes.

Erste Classe. Erden und Steine.
Zweyte Classe. Metalle.
Dritte Classe. Salze.
Vierte Classe. Brennbare Substanzen.

Erste Classe.
Erden und Steine.

Erste Ordnung.
(Geognostische.)

Erd- und Gesteinarten des Harzes, sowohl gleichartige als ungleichartige; oder sowohl einfache, chemisch gemischte; als auch dem Auge sichtbar, also mechanisch zusammengesetzte: in so fern sie ganze Gebirge, auch Schichten und Lager in denselben ausmachen. Nach der Folge der im Buche beobachteten Ordnung, in Rücksicht auf Gebirgslehre und physicalische Geographie, nach ihrem verschiedenen Alter aufgestellet.

Erste Abtheilung.

Ursprüngliches oder Uranfängliches Gebirge.

Granit.

Nr. 1. des Cabinetts. Granit vom Brocken, aus festem Felsen, am Fuße desselben zwischen Schierke und Elend, aus der sogenannten Feuersteinsklippe. Seite 73. 74.

– 2. Granit aus der Verwitterung, von der Teufelskanzel, einem freystehenden Felsen nahe an der höchsten Spitze des Brockens. S. 74.

– 3. Granit aus dem Thale der Radau, an der äußersten Grenze des Granitgebirges oberhalb Neustadt unter der Harzeburg. S. 74. 75.

– 5. Granit von den Ufern der Ocker, nahe oberhalb der Messinghütte. S. 75.

– 4. Granit mit rothem Feldspath, von der St. Andreasberger Schluft. S. 76.

– 6. Granit mit einzelnen Nestern von schwarzem Strahlschörl, ohnweit der Feuersteinsklippe zwischen Schierke und Elend. S. 78.

– 7. Schwarzer Strahlschörl, von einem Quarzgange im Granitgebirge am Roßtrapp in der Grafschaft Rheinstein. S. 78. 406. 408.

– 8. Granit mit einzelnen Spuren von grünem Schörl; ohnweit der Feuersteinsklippe, zwischen Schierke und Elend. S. 79.

– 9. Granit mit Drusen von Quarz und cristallisirtem Feldspath; ebendaher. S. 80.

Nr. 10. Feinkörniger, regenerirter Granit, auf primitiven Granit aufliegend und mit ihm verwachsen, von der Rehberger Klippe am Rehberger Graben. S. 92. 95.

– 11. Granit mit aufliegendem grauen Trapp verwachsen; von der Rehberger Klippe am Rehberger Graben. S. 78. 94. 123. 125. 159.

– 12. Granit als Streifen zwischen zweyen Saalbändern von Trapp; ebendaher. S. 96. 123. 125. 159.

Zweyte Abtheilung.

Einfaches Thon- oder Ganggebirge.

Thonschiefer.

Nr. 23. Tafel- oder Dachschiefer, vom Fuße der Harzgebirge bey Goslar. S. 102. 375.

– 22. Thonschiefer, welcher mit der Grauenwacke abwechselt, und worin die Clausthaler und übrige Oberharzische Erzgänge streichen. S. 103.

– 24. Feiner, sehr fester Thonschiefer, worin mit dem Trapp Nr. 26. abwechselnd, die St. Andreasberger Erzgänge streichen. S. 104. 122. 320.

– 25. Fester Thonschiefer, welcher zuweilen schon etwas Feuer am Stahle schlägt, vom Birkenthale an der Ocker, dem Rohmke schräg gegen über. S. 105.

Nr.

Nr. 85. Zwischenstuffe zwischen feinem glimrigten Sandsteinschiefer und glimrigtem Thonschiefer, mit Abdrücken von Hysteroliten und anderen Schaalthieren, vom Rammelsberge bey Goslar. S. 105. 108. 139. 145. 146.

– 28. Schwarzer Jaspis, vom Tränkeberge, 1 Stunde von Clausthal. S. 106. 150.

– 38. Graubräunlicher Schiefer des Unterharzes bey Lauterberg, so sich durch den wenigen ihm beygemischten Glimmer von dem Oberharzischen Schiefer unterscheidet. S. 108.

– 39. Graugrünlicher, etwas glimrigter Thonschiefer, mit kleinen, auf den Flächen desselben zerstreueten braunen Puncten von Elend. S. 108.

– 29. Weißlicher, weicher Thonschiefer (Schreibestein) aus der Gegend der Grube St. Lorenz zu Clausthal. S. 109.

– 30. Weißlicher, aus dem perlfarbenen, oft in das Blaßgrüne abschießender Jaspis, welcher mit Nr. 34. abwechselnd vorkömt, vom Abhange der Harzgebirge nach Osterode. S. 106. 109.

– 31. Rother Thonschiefer, vom Tränkeberge, 1 Stunde von Clausthal. S. 110. 154.

– 32. Rother Jaspis, vom Netzberge bei Ilefeld. S. 110. 256. 384.

– 40. Graugrünlicher, etwas in das Gelbliche abschießender etwas quarzigter Thonschiefer, mit kleinen Höhlungen vom Gisecken Bleek, ohnweit Elend. S. 112. 149.

Nr.

Nr. 41. Brennbarer Schiefer, aus dem Lautenthaler Gebirge. S. 114. 362.

– 42. Brennbarer Schiefer mit Kies eingesprengt, aus dem Hangenden des Rammelsbergs bei Goslar; von den Bergleuten gemeiniglich Kniest genannt. S. 113. 114. 376.

– 33. Thonschiefer; lagen- oder Bänderweise, grau und dunkelbläulich, wechselsweise gefärbt; aus der Nachbarschaft des Rosenhofer Zugs bey Clausthal. S. 115.

– 35. Bandjaspis; mehrentheils grau und dunkelbläulich wechselsweise gefärbt; vom Fuße des Bruchbergs, am Wege nach Oderbrück. S. 108. 115. 150.

– 34. Etwas weicherer Bandjaspis, wechselsweise grau, grün und braunröthlich gefärbt, vom Abhange der Harzgebirge nach Osterode. S. 106. 109. 116.

– 36. Sogenannter Taftstein; ein hellgrau und dunkelgrünlich, wechselsweise gefärbter Thonschiefer, sandig und etwas kalchartig; vom Volkmanns Keller bey Kloster Michaelstein im Blankenburgischen. S. 116. 119. 130.

Trapp.

Nr. 26. Trapp, welcher mit Nr. 24. abwechselnd, die St. Andreasberger Erzgebirge ausmacht. S. 104. 122. 123. 126. 320.

Nr.

Nr. 27. Hornartiger Trapp, so auf der Achtermanns Höhe und an mehreren Orten auf Granit aufliegt. S. 17. 112. 123. 125. 126.

– 73. Hornartiger Trapp, mit noch mehrerer Kieselerde wie Nr. 27. von der Rehberger Klippe. S. 123. 124. 126.

– 43. Quarzfels von einer Klippe, neben der neuen Drathhütte, oberhalb Ilsenburg. S. 123. 124.

Grauewacke und Sandstein.

Nr. 19. Grauewacke mit Schiefer, in Streifen abwechselnd, vom Rosenhofer Zuge bey Clausthal. S. 135.

– 20. Grauewacke mit einzelnen ihr eingemengten Schieferbrocken, vom Bomshey bey Elbingerode. S. 136.

– 21. Grauewacke mit Abdrücken von schilf- und kräuterähnlichen Gestalten; vom Burgstedter Zuge bei Clausthal. S. 138. 231. 238.

– 17. Grauewacke des Unterharzes, vom Fuße desselben bey Amt Neuhof; welche sich durch den wenigen ihr beygemischten Glimmer unterscheidet. S. 136. 139.

– 14. Grauewacke von mittlerem Korn, von der Bremerhöhe bey Clausthal. S. 136. 141. 144.

– 15. Grauewacke von feinem Korn, von der Bremerhöhe bey Clausthal. S. 136. 142.

Nr.

Nr. 16. Grauewacke von feinem Korn, aus der Verwitterung; vom Steinbruche am Zellbach bey Clausthal. S. 134. 136. 143.

– 13. Grauewacke von grobem Korn; vom Bauerberge zwischen Clausthal und Grund. S. 136. 143.

– 116. Eine Breccia, von der Nachbarschaft des Ziegelkruges bey Clausthal; welche eigentlich nichts anders ist, als eine Grauewacke vom allergröbsten Korn. S. 136. 144.

– 84. Etwas kalchartiger, graulicher Sandstein, mit Abdrücken von Hysteroliten ꝛc. von der Schalk, am Schulenberger Zuge. S. 146. 226.

– 82. Sandstein; mit Abdrücken von Muscheln, Entrochiten ꝛc. vom Krohnsfelde in der Goslarischen Forst. S. 147. 148. 212.

– 79. Sandstein vom Bruchberge. S. 132. 148. 149. 181.

– 80. Sandstein mit einzelnen groben Quarzkörnern; voll kleiner Blasenlöcher, worin zum Theil eine braune ocherartige Erde befindlich; von der Hanskühnenburg, auf dem Acker. S. 149.

– 47. Feiner weißer Thon; von einer Flötzlage zwischen Sande; vom Haynholze bey Elbingerode. S. 152.

Porphyr.

Nr. 67. Violetrother Porphyr; vom großen Graben bey Elbingerode. S. 154. 155. 156.

Nr.

Nr. 68. Dunkelrother Porphyr; vom großen Graben bey Elbingerode. S. 154. 155. 156.

– 69. Grüner Porphyr; als Geschiebe in der Bode, bey Rübeland. S. 155. 156.

– 72. Dunkler, graugrüner Porphyr; als Geschiebe aus der Speerlutter, unterhalb der St. Andreasberger Silberhütte. S. 156.

– 70. Lilas oder pfirsichblüthfarbigtes thonigtes Gestein; mit eingemengten Feldspath und Quarzkörnern; vom Mittelberge in der Lauterberger Forst. S. 157. 160.

– 71. Lilas oder pfirsichblüthfarbigtes thonigtes Gestein, mit eingemengten Quarzkörnern; wobey sich nur sehr wenig Feldspath, in kleinen, kaum sichtbaren Flitzgen zeigt. S. 157. 160.

– 76. Porphyrartiges Gestein; wo Feldspath und Quarzkörner, einem mit vielem Sande vermengten thonartigen Grunde eingemengt sind; aus dem Mühlenthale, nahe unterhalb Elbingerode. S. 158. 160.

– 77. Das nehmliche Gestein, wie Nr. 76.; aus der Verwitterung. S. 159.

– 117. Ein durch zu Porcellainthon verwittertem Feldspath verbundenes Aggregat, der bei einigen Porphyrarten gewöhnlich eingemengten Feldspath- und Quarzkörner; ohne die thonigte Grundmasse; vom Langenberge bey Sülzhayn. S. 160.

Serpen-

Serpentinfels.

Nr. 61. Serpentinfels; mit einzelnen messingfarbenen Hornblendeflecken; von der Baste in der Harzeburger Forst. S. 162. 165. 373.

– 62. Abänderung des Gesteins Nr. 61., etwas verwittert. S. 164.

– 64. Lichtgrüner, gefleckter Serpentinstein, mit Hornblende: von der Kollie bey Braunlahe; so auch am Pfaffenkopfe unterhalb Neuwerk vorkömt. S. 165.

– 65. Das nehmliche Gestein wie Nr. 64.; aus der Verwitterung. S. 166.

– 60. Mit Sand gemischter Serpentinstein, worin Adern von Asbest vorkommen; von Treseburg im Blankenburgischen. S. 166.

– 63. Thonartiges Gestein (Trapp) mit vieler Bittersalz-Erde durchdrungen; vom Huththale. S. 168. 171. 347.

Thonartiges Gestein mit eingemengtem Kalch auch Serpentin.

Nr. 50. Perl- oder Blatterstein; dunkelblau, oft etwas in das Dunkelgrüne abschießend hart; von der Bielsteinsklippe bey Blankenburg. S. 17. 123. 168. 173. und 257. Anmerk.

– 51. Weicherer, mehr in das Dunkellauchgrüne abschiessender Perl- oder Blatterstein; von Lerbach. S. 17. 123. 168. 171. 257. Anmerk. 173. 347. 380.

Nr.

Nr. 49. Grünliches, etwas schiefriges thonigtes Gestein, mit mehrentheils blaßrothen Kalchspathflocken; vom Büchenberge bey Elbingerode. S. 172. 183.

– 48. Lichtbrauner Thonschiefer mit dergleichen kalchartigen Flecken, vom Lilier Holzplatze am Schulenberge in der Zellerfelder Forst. S. 173. 188.

– 66. Graugrünliches Thonschiefer-Gestein, mit einzelnen Kalchspaththeilchen und kleinen Serpentinkügelchen, aus der Klostergrund bey Michaelstein. S. 169. 174.

– 37. Das nemliche Gestein, wie Nr. 66. aus der Verwitterung: vom Bomshey bey Elbingerode. S. 169. 174.

Dritte Abtheilung.

Einfaches Kalchgebirge.

Nr. 91. Aschgrauer, salinischer Kalchstein, ohne alle Seekörper, von der Basthalbe im Amte Elbingerode. S. 182.

– 97. Kalchstein von der Hübichensteinsklippe bey Grund; voller Seekörper, die dem Gestein zuweilen das Ansehen einer Breccia geben, und sehr schwer zu erkennen sind. S. 181.

– 96. Kalchstein vom Kahlenberge bey Elbingerode, voller Fungiten und anderer Seekörper; so nur dann sichtbar sind, wenn das Gestein lange an der Verwitterung gelegen. S. 181.

Nr. 94. Braunbunter Marmor vom Krockstein bey der Marmormühle unterhalb Rübeland. S. 182. 183.

- 93. Marmor mit rothen Flecken, vom Kahlenberge bey Elbingerode. S. 184.

- 95. Verwitterter Marmor, mit kalchartigen Fungiten, zwischen Königshof und rothe Hütte im Amte Elbingerode; imgleichen quarzigte und jaspisartige Adern eines zerstörten Marmors, mit einsitzenden Schraubensteinen, von der Grube Kuhbach bey Rübeland. S. 178. 185. 210.

- 88. Schwarzer Marmor mit weißen Adern, von Rübeland (die Gebirgart der Baumannshöhle.) S. 185. 196.

Jüngere Kalcharten, welche wahrscheinlich mit dem Schiefer gleichzeitig sind.

Nr. 89. Aschgrauer Marmor, mit weißen Spathadern vom Lautenthaler Hofnungsstollen; als Schicht zwischen Schiefer und grauer Wacke. S. 188. 362.

- 90. Aschgrauer Marmor, vom Kunstgraben der Grube Juliane Sophie am Schulenberge. S. 173. 188.

Aufgesetzte Kalcharten.

a) Mit Thon gemischt.

Nr. 86. Schwarzer Marmor mit weißen quarz- kalchspath- und thonartigen Flecken, welche sich den Streifen in etwas nähern, vom Rohmke im Ockerthale. S. 169. 174. 189. 372.

Nr.

Nr. 87. Der nehmliche Marmor: mit wirklichen dergleichen Streifen durchzogen, vom Rohmcke an der Ocker. S. 169. 174. 189. 372.

- 118. Schiefer- und Marmor-Breccia: von der Basthalbe im Amte Elbingerode. S. 174. 190.

- 103. Aus Kalch- und Thonerde innigst gemischter erhärteter Mergelschiefer, worauf zuweilen dendritische Zeichnungen vorkommen; vom Iberge bey Grund. S. 190. 191.

b) Reinere Kalcharten, ohne Thon.

Nr. 100. Blättriger, eisenschüssiger Kalchstein, Kuhriemen genannt: vom Rabenstein zwischen Elbingerode und Elend. S. 192.

- 99. Brauner, eisenschüssiger Kalchstein, voller Entrochiten rc. vom Bomshey bey Elbingerode; ebenfalls Kuhriemen genannt. S. 192.

- 101. Pfirsichblüthfarbener, feinblättriger, nur etwas eisenschüssiger Kalchstein; (Kuhriemen) von der Basthalbe im Amte Elbingerode. S. 192.

- 102. Weißer blättriger Kalchstein (Kuhriemen) von der Basthalbe im Amte Elbingerode; kömt mit Nr. 101. abwechselnd vor. S. 192.

- 98. Braun und weiß gefleckter, sehr eisenschüssiger Kalchstein (Kuhriemen) vom Grefenhager Berge bey Elbingerode. S. 193.

Nr. 81. Mit Sand und Thon gemischter Kalchstein; vom Scharzfelder Schlosse (die Gebirgart der Scharzfelder Zoolithen-Höhle.) S. 194. 202. 227.

Vierte Abtheilung.

Flötzgebirge.

Nr. 83. Sandstein mit calzedonartigen Streifen, worin versteinerte Turbiniten und andere Muscheln, welche zu Calzedon verändert sind, vorkommen; vom Platenberge am Fuße des Regensteins bey Blankenbnrg. S. 284. 291.

– 107. Stinkstein, welcher am südlichen Fuße der Harzgebirge bey Osterode den Gyps bedeckt. S. 226. 227.

– 108. Stinkstein von gröberem Korn, derb und weiß, vom Fuße der Harzgebirge, zwischen Herzberg und Scharzfeld. S. 226. 227.

– 109 Stinkstein, etwas verwittert und leicht zerreiblich von der Sandgrube bey Scharzfeld. S. 226. 227.

– 106. Cellulöser Kalchstein, mit einsitzender kalchartiger Bergmilch oder Bergmehl; zwischen Osterhagen und Nixey. S. 229. 230.

– 104. Oolithen oder Rogenstein; von der Flötzlage, welche am nördlichen Fuße der Harzgebirge den Gyps bedeckt; von Benzingerode im Blankenburgischen. S. 231.

Nr. 110. Alabaster, vom Himmelsberge bey Nieder Sachswerffen; der Wolkenstein genannt. S. 234.

– 111. Weißer Alabaster von Wigersdorf; der schöne Mädgenstein genannt. S. 235.

– 112. Rother Alabaster, von Ufstrungen im Stollbergischen. S. 235.

– 113 Schwarzer Alabaster von Steyerdahl in der Grafschaft Hohnstein. S. 235.

– 114. Grauer Alabaster, mit einsitzenden weißen Kugeln, vom Johannisberge bey N. Sachswerffen. S. 237.

– 115. Himmelsmehl, Farina fossilis, (gypsartige Bergmilch,) von Bischofsrode. S. 228. 229. 238.

– 105. Kalchstein, sogenannter Zechstein, mit talkartigen Glimmer auf den Klüften, aus dem Flötzgebirge in der Nachbarschaft der Königshütte bey Lauterberg. S. 242. und 278. Zeile 26.

Aelteres Flötzgebirge.

Nr. 75. Bräunliches, sandigtes und eisenschüssiges porphyrartiges Gestein, vom Steinberge bey Ilefeld, welches, so wie Nr. 74. als eine Abänderung des todten liegenden vom Kupferschieferflötze kann angesehen werden. S. 250. 251. 256. 272. 275. 280. 385.

Nr. 74. Hornartiger Porphyr mit einzelnem Feldspath und etwas grüner serpentinartiger Einmischung; auch sehr einzelnen kleinen Eisengranaten; vom Sandlinz ohnweit Ilefeld. S. 250. 251. 256. 272. 275. 280. 385.

– 78. Eine, wahrscheinlich durch Verwitterung veränderte Porphyrart. Pfirsichblüthfarbig mit einzelnen rothen und gelblichen Flecken; mit dem Trivialnamen Cottonstein benannt; vom Ochsenplatze bey Ilefeld. S. 160. 155.

– 59. Verwitterter Mandelstein, vom Netzberge bey Ilefeld; so sich nur an den Stellen findet, wo das Flötz zu Tage aussetzt. S. 257. 272.

– 58. Feiner Mandelstein, aus festem Felsen, vom Ochsenplatze bey Ilefeld, an der Westseite des Netzberges. S. 255. 258. 280.

– 57. Mandelstein, mit wirklich eingemengten unregelmäßigen Kalchspath- und Calzedon-Kügelchen; vom Netzberge bey Ilefeld. S. 259. 280.

– 56. Gröberer Mandelstein; welcher der mit Achat, Kalchspath und Calzedon ausgefüllten Blasenlöcher, schon mehrere enthält; vom Netzberge bey Ilefeld, unter Nr. 57. S. 260. 262. 263. 280.

– 54. Braunrother eisenschüssiger Trapp; ebenfalls wegen der einzeln darin steckenden regelmäßigen Achatkugeln, unter die Man-

delsteine gehörig; vom Netzberge bey Ilefeld, unter Nr. 56. S. 123. 260. 268. 270. 281.

Nr. 55. Isolirte Achatkugel aus dem Gestein Nr. 54. welche völlig die ihnen eigenthümliche scharfe Kante hat. S. 261. 263.

– 53. Grau grünlicher Trapp, ebenfalls Mandelstein; aber mehr einzeln mit kleineren Calzedon ꝛc. Kugeln versehen: vom Netzberge bey Ilefeld, unter Nr. 54. in der Abwechselung und als eine Abänderung von Nr. 52. S. 123. 260. 281.

– 52. Schwarzer, oder eigentlich schwarzgraulicher Trapp, ebenfalls Mandelstein, welcher in Gesellschaft mit Nr. 53. unter Nr. 54. liegt, seltener mit Calzedon ꝛc. Kügelchen versehen, so gemeiniglich sehr klein sind, und sich weiter in die Tiefe hinein, gänzlich daraus verlieren. S. 123. 260. 281.

– 46. Weißgrauer Thon, vom Langenberge zwischen Walkenried und Weida; worin die Calzedone und Achate Nr. 45. liegen. S. 272.

– 45. Achat- Jaspis- und Calzedon-Masse; so sich am Langenberge zwischen Walkenried und Weida in dem Thonflötze Nr. 46. finden. S. 273.

– 92. Marmor mit Jaspis- Hornstein- oder Calzedonstreifen durchzogen: von einem Flötze oberhalb Sülzhayn, in der Grafschaft Hohnstein. S. 274. 281.

Nr. 119. Pechkohle, von Neustadt unter dem Hohnstein. S. 277.

Gangarten.

(eigentlich in die folgende Ordnung gehörig) woselbst sie auch wieder aufgeführt sind. Hier stehen sie nur deswegen abgesondert aufgeführt, weil sie nebst den vorigen im Cabinette mit geliefert sind.

Nr. 18. Talkartiges, phosphorescirendes Steinmark auf grauer Wacke; vom tiefen Georgstollen, zwischen Clausthal und Grund. S. 229. Anmerk. 313.

– Hornstein, von einem Gange im Granitgebirge, auf dem Brande in der Harzeburger Forst. S. 412.

Zweite Ordnung.

(Systematische.)

Erd- und Gesteinarten des Harzes, von gleichen Bestandtheilen; deren etwanige fremde Einmischungen mit dem Hauptgeschlecht chemisch verbunden, also dem Auge nicht sichtbar sind; nach ihren Geschlechtern und den einfachen Erden geordnet, so darin die Oberhand haben.

(Die Bestandtheile dieser Fossilien, und ihre daher folgende Classification ist größtentheils aus Kirwan.)

Erstes

Erstes Geschlecht.

Kalcherde *)

I. Kalcherde mit Luftsäure verbunden.

a. Kalchstein und Marmor.
   1. Reiner Kalchstein. Nr. 91. des Cab.
   2. Mit Thon gemischter Oolithenstein. Nr. 104. des. Cab.
   3. Phlogistischer, Stinkstein. Nr. 107. 108. 109. 105.
   4. Metallischer, Marmor. Nr. 94. 93.

b. Kalchschiefer.
   1. Vom Iberge. Nr. 103.
   2. Kuhriemen. Nr. 101. 102. des Cab.

c. Stalactit.
   1. Derb; Baumannshöhle, Scharzfelder-Höhle, Iberg.
   2. Von cristallinischem Gewebe, Iberg.

d. Cristallisirter Kalchspath.
   1. Cubischer.
   2. Rhomboidalischer.
   3. Prismatischer.
   4. Pyramidalischer.

*) Man siehet leicht ein, daß ich in der zweyten Ordnung vieles aus der ersteren wiederum, also doppelt aufstellen und einordnen muß: Ich habe meine Sammlung nach diesem Systeme geordnet, und finde in dieser Eintheilung sehr viel belehrendes.

Man wird sich nicht wundern, daß man in dieser Ordnung, die einem Mineralsystem nicht unähnlich siehet, so viele Lücken findet, wenn man bedenkt, daß ich nur bloß die harzischen Fossilien darin aufstellen konnte.

e. Verwitterter Kalchstein, Bergmilch. Nr. 106. des Cab.

II. Kalcherde mit Vitriolsäure verbunden.

a. Gyps, Alabaster. Nr. 110. 111. 112. 113. 114. des Cab.
  α. Von unbestimmten Theilen.
    1. Derber.
    2. Stratulöser.
    3. Schuppigter.
  β. Cristallisirter; Gypsspath, Selenit.
    1. Blättriger; Fraueneis.
    2. Von bestimmter Gestalt, Gypsdrusen.
  γ. Verwitterter Gyps, Himmelsmehl.
    1. Locker und zerreiblich. Nr. 115. des Cab.
    2. Mit vitriolischen Wassern erhärtet.
      a. Als Guhr aus den Klüften des Rammelsbergs.
      b. Als Sinter und Rindenstein auf dem Wasserstollen des Rammelsberges.

III. Kalcherde mit Flußspathsäure verbunden.

Flußspath.

a. Derber Fluß, vom Flußschachte bey Stollberg: mit allen gewöhnlichen Farbenmischungen; imgleichen zu Treseburg.
b. Cristallisirter; mit eben den abwechselnden Farbenmischungen: Flußgrube bey Lauterberg.

An-

Anhang zum Kalchgeschlecht.

I. Kalcherde mit Thonerde und etwas Kieselerde verbunden.

Zeolith.

a. Derber; hat sich nur erst ein einziges mal bey St. Andreasberg zwischen rothgiltigen Erzen gefunden.

b. Cristallisirter, als Gangart, ebendaselbst.

II. Kalcherde, mit Thonerde und mehrerer Kieselerde auch Schwererde verbunden.

Kreutzcristall. St. Andreasberg.

Zweytes Geschlecht.
Schwererde.

Schwererde mit Vitriolsäure verbunden.

Schwerer Spath.

a. Derber, vom Iberge.

b. Cristallisirter, vom Iberge; Alter Segen, Hitschen-Thal: auf Kalchspath, St. Andreasberg.

c. In Schiefer, cristallinisch und dendritisch eingesprengter; sonst auch wohl mit Unrecht Straußasbest genannt: man weiß aber den Ort nicht mehr, wo die Platten, so man hin und wieder in einigen Sammlungen findet, gebrochen sind: darum habe ich seiner im Buche selbst nicht erwähnen können.

Drittes Geschlecht.
Bittersalzerde.

I. Bittersalzerde, mit Thonerde verbunden und erhärtet. Nr. 63. des Cab.

II. Bittersalzerde, mit Kiesel- und Thonerde verbunden und erhärtet.

a. Von unbestimmter Gestalt.
Serpentin. Nr. 61. des Cab.

b. Von körniger Textur.
Speckstein; als Gangart zum Hahnenklee, auch in Nr. 37. und 66. des Cab.

III. Bittersalzerde, mit Kiesel- Kalch- und Thonerde verbunden.

Asbest. Nr. 60. des Cab.

Viertes Geschlecht.
Thonerde.

A. die im Wasser erweichet.

1. Vom Haynholze bey Elbingerode. Nr. 47. des Cab.
2. Vom Langenberge bey Sülzhayn. Nr. 46. des Cab.
3. Töpfer- und Ziegelthon, vom Ziegelkruge bei Clausthal.
4. Pfeifenthon bey Blankenburg am Rheinstein.

B.

B. Die im Wasser nicht erweichet:
1. Steinmark von der Zorge.
2. Phosphorescirendes Steinmark. Nr. 18. des Cab.

C. Verhärtete, und mit Kieselerde verbunden.
1. Von blätterigem Gewebe.
Thonschiefer.
a. Reiner, mit vielen Abänderungen, s. erste Ordnung.
b. Metallischer. Das Kupferschieferflötz.
c. Phlogistischer. Nr. 41. und 42. des Cab.
2. Von dichter und unbestimmter Gestalt.
a. Trapp.
b. Jaspis.
α. Reiner.
β. Metallischer. Nr. 32.

D. Thonerde, mit Kiesel- und Schwererde verbunden.
Feldspath.
a. Von unbestimmter Gestalt, im Granit und andern Gesteinarten.
b. Cristallisiret.
α. In Drusenhöhlen des Granits. Nr. 9. des Cab.
β. Im Porphyr und Porphyrit eingemengt.
c. Verwittert: im aufgelöseten Granit.

E. Thonerde, mit Kiesel- und Kalcherde, auch Eisen verbunden.
Granat. Im Porphyrit Nr. 74. des Cab.; imgleichen als Geschiebe bey Michaelstein.

F.

F. Thonerde, mit Kiesel, Kalch und Bittersalzerde verbunden:

a. Schörl.

1. Straligter.

α. Grüner, in Nr. 8. des Cab.

β. Schwarzer, in Nr. 7. des Cab.

2. Cristallisirter vom Theuerdank.

3. Blättriger; Hornblende.

b. Glimmer.

1. Lamellöser.

α. Der reine weiße; Katzensilber.

β. Phlogistischer: braun und schwarz, im Granit.

2. Cristallisirter: sehr unvollkommen und selten auf St. Andreasberger Kalchspäthen.

Fünftes Geschlecht.
Kieselerde.

A. Durch Coagulation entstanden und erhärtet.

I. Feuerstein, als Nester in grauer Wacke.

II. Calzedon.

1. Rein für sich.

a. Derber und unbestimmter Calzedon. Nr. 45. des Cab.

b. Getropfter, Espenberg.

c. Bandcalzedon, Onix: Netzberg.

2. Mit Thon, Eisen, Kalch, Quarz vermischt: Achat.

a. Kuglichter, vom Netzberge. Nr. 55.

b. Getropfter; Espenberg.
c. Von unbestimmter Gestalt; Espenberg, auch Nr. 45.
d. Hornstein vom Brande. Nr. 44.

B. Durch Cristallisation entstanden und erhärtet.

a. Reiner.

1. Von unbestimmter Gestalt, in den Gangarten zu Clausthal, Zellerfeld, rc.

2. Von cavernöser oder zerfressener Gestalt: Andreasberg, St. Joachim zu Zellerfeld.

3. Blätterquarz, St. Andreasberg.

4. In bestimmten Cristallen.

α. In bloßen Pyramiden, Clausthal, Schulenberg, rc.

β. In Prismen mit einer Pyramide, Iberg, St. Andreasberg, Elbingerode, Granitgebirge.

γ. Prismen mit zwey Pyramiden, Iberg.

b. Metallischer.
1. Mit Eisen gemischt und davon gefärbt, Iberg.
2. Mit Bleyglanz durchdrungen, Ring- und Silberschnur zu Zellerfeld.

c. Im zerstöhrten Zustande.

1. Bachkiesel, quarzigter.
2. Sand.

Zweyte Classe.

Metalle.

Erste Ordnung. Flüßige.

Quecksilber.

Durch Schwefel vererzt.

Zinober zu Weida im Stift Walkenried.

Zweyte Ordnung. Feste.

Erste Abtheilung; dehnbare.

Erste Unterabtheilung.

Die im gewöhnlichen Schmelz- und Verkalchungsfeuer keine Veränderung leiden *).

I. Gold.

Verlarv't in den Blei- und Silbererzen des Rammelsbergs: auch der Tradition nach, im Weidaflusse ausgewaschen.

II.

*) Ich will hiedurch keineswegs gesagt haben, daß sich die edlern Metalle, als Gold, Silber und Platina, nicht auch verkalchen lassen: denn es ist mir sehr wohl bewust, daß Feuer, durch Lebensluft angefacht, elektrische Funken und Brennspiegel wohl im Stande sind, diesen Metallen die Kalchgestalt zu ertheilen. Allein, diese Arten, die Metalle zu verkalchen, können meiner Meinung nach wohl schwerlich zu denen Verkalchungen gehören, die im gewöhnlichen Schmelzfeuer vor sich gehen, von dem hier nur allein die Rede ist.

II. Silber.

1. Gediegen.
   St. Andreasberg.

2. Durch Säuren verkalcht.
   a. Zundererz; Clausthal, St. Andreasberg.
   b. Gänseköthigerz; St. Andreasberg.
   c. Buttermilcherz; St. Andreasberg.

3. Durch Schwefel vererzt.
   Glaserz; St. Andreasberg.

4. Durch Arsenik vererzt.
   Arsenikal-Silber; St. Andreasberg.

5. Durch Schwefel und Arsenik verezt.
   Rothgiltig.
   a. Angeflogen.
   b. Eingesprengt.
   c. Derb.
   d. Cristallisirt.
   (a.–d.: St. Andreasberg.)
      α. Prismatisch mit seinen Abänderungen.
      β. Pyramidalisch, mit seinen Abänderungen.
      γ. Unbestimmt cristallisirt.

6. Durch Schwefel und Arsenik vererzt, mit Kupfer und Eisen verbunden.
   a. Mit wenigem Kupfer und Eisen.
      Weißgiltig.
      α. Derb.
      β. Cristallisirt.
   b. Mit viel Kupfer und etwas Eisen:
      Fahlerz.

7. Durch Schwefel und Arsenik vererzt, mit Eisen und Spießglaskönig.

a. Federerz, von der Gnade Gottes zu St. Andreasberg.

b. Silbermulm, vom Neufang zu St. Andreasberg.

Zweyte Unterabtheilung.

Die im gewöhnlichen Schmelzfeuer verkalcht werden.

I. Kupfer.

1. Gediegen; Wildemann, Lauterberg, Rammelsberg.

2. Durch Säuren vererzt.

   a. Durch Luft- und Vitriolsäure vererzt: Berggrün, Kupfergrün, Atlaserz, Federerz.

   b. Durch phlogistisirte Säuren vererzt: Bergblau, Kupfer, Lazur.

   c. Durch Erde und Eisen vererzt: Kupfermulm, Kupferocher.

3. Durch Schwefel vererzt, mit Eisen verbunden.

   a. Mit wenigem Eisen und Schwefel: Kupferglas, frische Lutter bey Lauterberg.

   b. Mit viel Schwefel und Eisen: Kupferkies.

      α. Von unbestimmter Gestalt.

      β. Cristallisirt.

   c. Mit Eisenocher verbunden: Kupferlebererz, Pecherz.

4. Durch Schwefel und Arsenik vererzt und mit Eisen verbunden.

a. Mit wenigem Eisen verbunden:
Fahlerz, in den Kupferschieferflößen.
b. Mit viel Eisen verbunden:
Weißes Kupfererz; Lauterberg.

5. Thonschieferiges Kupfererz.
a. Mit Thonschiefer innigst verbunden, } Kupferschiefer-Flöß.
b. Eingesprengt, }

6. Erdharziges Kupfererz.
Kupferbranderz, Lauterberg.
(eben so könnte man auch vielleicht das Kupferschieferflöß benennen, weil die Schiefer viel Bitumen enthalten.)

II. Eisen.

1. Durch Säuren vererzt.

a. Ohne erdigte Beymischung.
α. Brauner Eisenkalch, mit metallischem Eisen vermischt.
1. in sandigter Gestalt, in den Sandhügeln bey Blankenburg.
2. Derbe; sogenanntes Stahlerz; Zorge, Ilefeld.
β. Brauner Eisenkalch mit metallischem Eisen und etwas Schwefel.
Magnet; Brocken, Bruchberg, Hüttenrode, Gegenthal.
γ. Brauner Eisenkalch mit Reißbley.
Eisenrahm, Einsenglimmer; St. Andreasberg, Iberg, Zorge, ꝛc.
b. Mit Kalcherde verbunden:
Eisenspath, vulgo Pflinß.

α. Phlogistischer: der braune und schwarze.
1. Derb, } Iberg.
2. Cristallisirt, }

β. Dephlogistisirter, weißer Eisenspath.
1. Derb, } Rosenhofer Zug, zu
2. Cristallisirt, } Clausthal.

c. Mit Thonerde verbunden:

α. Zerreiblich: Eisenocher.
1. Gelb, Rammelsberg.
2. Roth und braun, Iberg.

β. Verhärtet.
1. Von unbestimmter Gestalt, Eisenstein.
2. Kuglich und nierenförmig, Glaskopf.
a. Rother.
b. Schwarzer.
3. Straligt, einige Arten des Glaskopfs vom Knollen.
4. Getropft: schwarzer Glaskopf, Iberg, St. Joachimi.

2. Durch Schwefel vererzt.
Eisenkies, gemeiner Schwefelkies.
a. Derb; Rammelsberg, Arendsfeld, Große Graben.
b. Cristallisirt; Burgstedter Zug, Clausthal.
c. Getropft, röhrenförmig; (Madenkies,) Dorothea.

Zweyte

Zweyte Abtheilung. Spröde.

Erste Unterabtheilung.

Von reiner metallischer Natur.

I. Zink.

1. Durch Schwefel und Eisen vererzt.
   Zinkblende.
   a. Derb.
      α. Gelb; Lautenthal, tiefe Georgstollen.
      β. Röthlich; St. Andreasberg.
      γ. Braun; Rammelsberg.
      δ. Schwarz; Lautenthal.
   b. Cristallisirt.
      (mit eben diesen Abtheilungen.)

2. Durch Schwefel und Eisen vererzt und mit Flußspathsäure verbunden.
   Phosphorescirende Blende; St. Andreasberg.

II. Spießglas.

1. Durch Schwefel vererzt. a. Von unbestimmter Gestalt. b. Straligt und blätterig. c. Cristallisirt: zuweilen Pfauenschweifig.	Wolfsberg in der Grafschaft Stollberg. S. Charpentiers min. Geogr. der Chursächsischen Lande; fällt aber nicht mit in den Raum der Charte.

III. Kobolt.

1. Durch Luftsäure vererzt, in erdigter Gestalt schwarzer Koboltocher, Koboltmulm; Ilefeld.

2. Durch Vitriol- und Arsenikſäure vererzt.

a. Koboltbeſchlag.

b. Büſchelartig weißen Speißkobolt; von Redens Glück zu St. Andreasberg.

(Ich habe dies Foßil nicht geſehen, kenne es nur aus Hrn. Werner, über die äußerlichen Kennzeichen der Foßilien.)

3. Durch Arſenik vererzt, mit ſehr wenig Eiſen: Glanzkobolt, graues Koboltérzt, ſtahlderber Kobolt.

a. Derb. } St. Andreasberg. Lau-
b. Criſtalliſirt. } terberg.

4. Durch Schwefel und Arſenik vererzt mit Eiſen: weißes arſenicaliſches Koboltérzt, Koboltglanz; Dumkule in der Grafſchaft Werningerode.

IV. Nickel.

1. Durch Luftſäure vererzt.
Natürlicher Nickelkalch; St. Andreasberg.

2. Durch Schwefel und Arſenik vererzt, mit Kobolt und Eiſen.

Kupfernickel, neben Kobolt zu St. Andreasberg; auch auf den Wechſeln des Kupferſchieferſlötzes.

V. Braunſtein.

1. Durch Luftſäure vererzt und mit Eiſen vermiſcht.

a. In erdigter Geſtalt; Zellerfeld, Ilefeld.

b.

b. In metallischer Gestalt. α. Schaalen- und Nieren-förmig. β. Cristallisiret.	Ilefeld.

γ. In feinen Blättgen auf erdigtem Braunstein angeflogen; Zellerfeld.

Zweyte Unterabtheilung.

Von metallisch saurer Natur.

I. Arsenik.

1. Gediegen: Scherbenkobolt.

a. Zerreiblich: zuweilen. b. Angeflogen, ebend. c. Verhärtet und derb. d. Schaalen- und Nieren-förmig.	St. Andreasberg.

2. Durch Schwefel vererzt.

Als Operment angeflogen, auf Kalchspath-Drusen vom Bergmannstrost, zu St. Andreasberg.

Dritte Classe.

Salze.

Erste Ordnung.

Eigentliche Salze.

I. Saure Salze.

1. Salzig-saure Salze.

a. Vitriol.

α. Gediegen.

1. Stalactitisch, vulgo Jöckel. } Rammelsberg.

2. Faserig, als Federvitriol. } Rammelsberg.

β. Mit erdigten Theilen vermischt; Atramentstein. } Rammelsberg.

γ. Als Vererzungsmittel in verschiedenen Erzen.

II. Laugensalze.

1. Feuerbeständige.

a. Mineral-Alcali; als Basis des Kochsalzes.

III. Neutralsalze.

1. Mit dem Mineral-Alcali zur Basis.

a. Mineral-Alcali mit Kochsalzsäure.
Kochsalz, vom Salzwerke Julius Hall zu Neustadt unter der Harzeburg.

Zweyte Ordnung.

Mittelsalze.

I. Erdigte Mittelsalze.

1. Vitriolsäure mit Thonerde verbunden; Alaun: in einigen Kiesen, auch in Kupferschiefern.

2. Vitriolsäure mit Bittersalz verbunden; Epsom-Salz: auf einigen Stöllen und Strecken, aus der Grauenwacke ausgewittert.

II. Metallische Mittelsalze.
Entstehen, wenn Säuren mit oberwähnten Metallen in Verbindung kommen.

Vier-

Vierte Classe.

Brennbare Substanzen.

Erste Ordnung.

Mineralische.

I. Schwefel.
In den Schwefelkiesen enthalten.

Zweyte Ordnung.

Mineralisch vegetabilische.

I. Flüßige.
Bergtheer im Rammelsberge.

II. Verhärtete.
1. Asphalth, Erdpech; Iberg.

III. Fremde Körper mit diesen Substanzen durchdrungen.
1. Mineralische.
a. Steinkohle.
b. Pechkohle.
c. Erdkohle, oder damit durchdrungener Schiefer; Kupferschiefer.
2. Vegetabilische.
a. Wurzeln und Blätter mit Erdpech durchdrungen.
Torf.

Anhang.

Noch muß ich beym Schlusse des sogenannten Violensteins erwähnen, ob er gleich eigentlich keine Classe des Steinreichs ausmacht. Weil er indessen auf dem Harze verschiedentlich genannt wird, so muß ich, Irrungen zu vermeiden, ihn doch wenigstens den Namen nach aufführen. Es ist eigentlich ein Moos, Byssus Jolithus, was an einigen Orten die Geschiebe überzieht. Wenn dieses des Morgens vom Thaue befeuchtet, von der Sonne beschienen wird, verbreitet es in den Thälern einen angenehmen Violengeruch, den ein daran geriebenes Tuch lange behält.



Ver=

Verzeichniß

derer im Cabinet der Harzischen Gebirgarten befindlichen Sachen, nach der Ordnung der Nummern.

Zur Nachricht.

Dieses Verzeichniß ist zu dem Ende in dieser Form gedruckt, damit es der Besitzer dieser Sammlung beliebigst zerschneiden, und unter jedes Exemplar der Gebirgsart die dazu gehörige kurze Beschreibung unterlegen könne.

1. Granit vom Brocken, aus festem Felsen am Fuße desselben, zwischen Schierke und Elend, aus der sogenannten Feuersteinsklippe. Seite 73. 74.

2. Granit aus der Verwitterung von der Teufelskanzel, einem freystehenden Felsen, nahe an der höchsten Spitze des großen Brockens. S. 74.

3. Granit aus dem Thale der Radau an der äussersten Gränze des Granitgebirges, oberhalb Neustadt unter der Harzeburg. S. 74. 75.

4. Granit mit rothem Feldspath, von der St. Andreasberger Schluft. S. 76.

5.

5. Granit von den Ufern der Ocker, nahe oberhalb der Meßinghütte. S. 75.

6. Granit mit einzelnen Nestern von schwarzem Strahlschörl, unweit der Feuersteins-Klippe, zwischen Schierke und Elend. S. 78.

7. Schwarzer Strahlschörl von einem Quarzgange im Granitgebirge am Roßtrapp in der Grafschaft Rheinstein. S. 78. 406. 408.

8. Granit mit einzelnen Spuren von grünem Schörl, unweit der Feuersteins-Klippe, zwischen Schierke und Elend. S. 79.

9. Granit mit Drusen von Quarz und cristallisirtem Feldspath, unweit der Feuersteinsklippe zwischen Schierke und Elend. S. 80.

10. Feinkörniger regenerirter Granit, auf primitiven Granit aufliegend und mit ihm verwachsen, von der Rehberger Klippe am Rehberger Graben. S. 92. 95.

11. Granit mit aufliegendem grauen Trapp verwachsen, von der Rehberger Klippe am Rehberger Graben. S. 78. 94. 123. 125. 159.

12. Granit, als Streifen zwischen zweyen Saalbändern von Trapp, von der Rehberger Klippe am Rehberger Graben. S. 96. 123. 125. 159.

13.

13. Grauwacke von grobem Korn, aus dem Bauerberge, zwischen Clausthal und Grund. S. 136. 143.

14. Grauwacke von mittlerem Korn, von der Bremerhöhe bey Clausthal. S. 136. 141. 144.

15. Grauwacke von feinem Korn, von der Bremerhöhe bey Clausthal. S. 136. 142.

16. Grauwacke aus der Verwitterung, vom Steinbruche am Zellbach bey Clausthal. S. 134. 136. 143.

17. Grauwacke des Unterharzes, vom Fuße desselben, bey Amt Neuhof, welche sich durch den wenigen ihr beygemischten Glimmer unterscheidet. S. 136. 139.

18. Talkartiges phosphorescirendes Steinmark auf Grauwacke, vom tiefen Georgstollen, zwischen Clausthal und Grund. S. 229. Anmerk. 313.

19. Grauwacke mit Schiefer, in Streifen abwechselnd, vom Rosenhöfer Zuge bey Clausthal. S. 135.

20. Grauwacke, mit einzelnen ihr eingemischten Schieferbrocken, vom Bomshey bey Elbingerode. S. 136.

21. Grauwacke mit Abdrücken von Schilf- und Kräuterähnlichen Gestalten, vom Burgstedter Zuge bey Clausthal. S. 138. 231. 207. 238.

22. Thonschiefer, welcher mit der Grauwacke abwechselt, worin die Clausthaler und übrige Oberharzische Erzgänge streichen. S. 103.

23. Tafel- oder Dachschiefer, vom Fuße der Harzgebirge bey Goslar. S. 102. 375.

24. Feiner, sehr fester Thonschiefer, worin mit dem Gestein Nr. 26. abwechselnd, die St. Andreasberger Erzgänge streichen. S. 104. 122. 320.

25. Fester Thonschiefer, welcher zuweilen schon etwas Feuer am Stahle schlägt, vom Birkenthale an der Ocker, dem Rhomke schräg gegen über. S. 105.

26. Trapp, welcher mit Nr. 24. abwechselnd, die St. Andreasberger Erzgebirge ausmacht. S. 104. 122. 123. 126. 320.

27. Hornartiger Trapp, so auf der Achtermanns Höhe und an mehreren Orten auf Granit aufliegt. S. 17. 112. 123. 125. 126.

28. Schwarzer Jaspis, vom Tränkeberge bey Clausthal. S. 106. 150.

29. Weißlicher weicher Thonschiefer, (Schreibestein) aus der Gegend der Grube St. Lorenz zu Clausthal. S. 109.

30. Weislicher, aus dem Perlfarbenen oft in das Blasgrüne abschießender Jaspis, welcher mit Nr. 34. abwechselnd vorkömt, vom Abhange der Harzgebirge nach Osterode zu. S. 106. 109.

31. Rother Thonschiefer, vom Tränkeberge ohnweit Clausthal. S. 110. 154.

32. Rother Jaspis vom Netzberge bey Ilefeld. S. 110. 256. 384.

33. Thonschiefer, Lagen- oder Bänderweise, grau und dunkelbläulich wechselsweise gefärbt; aus der Nachbarschaft des Rosenhofer Zuges bey Clausthal. S. 115.

34. Etwas weicherer Bandjaspis, wechselsweise grau, grün und braunröthlich gefärbt, vom Abhange der Harzgebirge nach Osterode. S. 106. 109. 116.

35. Bandjaspis, mehrentheils grau und dunkelbläulich wechselsweise gefärbt, vom Fuße des Bruchberges am Wege nach Oderbrück. S. 108. 115. 150.

36. Sogenannter Tafstein, oder hellgrau und dunkelgrünlich, wechselsweise gefärbter Thonschiefer, sandig und zuweilen etwas Kalchartig, vom Volckmanns Keller bey Michaelstein im Blankenburgischen. S. 116. 119. 130.

37. Das nemliche Gestein aus der Verwitterung vom Bonisheу bey Elbingerode. S. 169. 174.

38. Grau bräunlicher Schiefer des Unterharzes bey Lauterberg, so sich durch den wenigen ihm beygemischten Glimmer von dem Oberharzischen unterscheidet. S. 108.

39. Graugrünlicher, etwas glimrigter Thonschiefer, mit kleinen, auf den Flächen desselben zerstreuten braunen Puncten, von Elend. S. 108.

40. Graugrünlicher etwas in das Gelbliche abschießender, etwas quarziger Thonschiefer, mit kleinen Höhlungen von Giesеken Bleeck ohnweit Elend. S. 112. 149.

41. Brennbarer Schiefer, aus den Lautenthaler Gebirgen. S. 114. 362.

42. Brennbarer Schiefer, mit Kieß eingesprengt, aus dem Hangenden des Rammelsberges bey Goslar von den Bergleuten Kniest genannt. S. 113. 114. 376.

43. Quarzfels von einer Klippe neben der neuen Drathhütte oberhalb Ilsenburg. S. 123. 124.

44. Hornstein, von einem Gange im Granitgebirge auf dem Brande in der Harzeburger Forst. S. 412.

45. Achat, Jaspis- und Calzedonmasse, so sich am langen Berge zwischen Walkenried und Weida im Thonflötze Nr. 46. finden. S. 273.

46. Weisgrauer Thon, vom langen Berge, zwischen Walkenried und Weida, worin die Achate und Calzedon Nr. 45. liegen. S. 272.

47. Feiner weißer Thon, von einer Flötzlage zwischen Sand vom Haynholze bey Elbingerode. S. 152.

48. Lichtbrauner Thonschiefer mit dergl. kalchartigen Flecken, vom Lilier Holzplatze in der Zellerfelder Forst. S. 173. 188.

49. Grünliches, etwas schiefrigtes Gestein, mit mehrentheils blasrothen Kalchspath-Flecken vom Büchenberge bey Elbingerode. S. 172. 174. 183.

50. Perl- oder Blatterstein dunkelblau, oft etwas in das dunkelgrüne abschießend, hart, von der Bielsteinsklippe bey Blankenburg. S. 17. 123. 159. 170. 171. und 257. Anm.

51. Mehr in das dunkel- olivengrüne abschießender weicherer Perl- oder Blatterstein, von Lerbach. S. 17. 123. 168. 171. 257. Anm. 173. 347. 380.

52. Schwarzer oder schwarzgraulicher Trapp, ebenfalls Mandelstein, welcher in Gesellschaft mit Nr. 53. unter Nr. 34. liegt, seltener mit Calzedon ꝛc. Kügelchen versehen, so gemeiniglich sehr klein sind, und sich weiter in die Tiefe hinein, gänzlich daraus verliehren. S. 123. 260. 281.

53. Graugrünlicher Trapp, ebenfalls Mandelstein, aber mehr einzeln mit kleineren Calzedon ꝛc. Kugeln versehen, ebendaher; unter Nr. 54. in der Abwechslung und als eine Abänderung von Nr. 52. S. 123. 260. 281.

54. Braunrother eisenschüssiger Trapp ebenfalls wegen der einzeln darin steckenden regelmäßigen Achatkugeln unter die Mandelsteine gehörig, ebendaher, liegt unter Nr. 56. S. 123. 260. 268. 270. 281.

55. Isolirte Achatkugel aus vorhergehendem Gestein, welche völlig die ihnen eigenthümliche scharfe Kante hat. S. 261. 263.

56. Gröberer Mandelstein, welcher der mit Achat, Calzedon und Kalchspath ausgefülleten Blasenlöchern schon mehrere enthält, vom Netzberge bey Ilefeld, unter Nr. 54.. S. 260. 262. 263. 280.

57. Mandelstein mit würklichen eingemengten unregelmäßigen Kalchspath- und Calzedonkügelchen, vom Netzberge bey Ilefeld. S. 259. 280.

58. Der nemliche feine Mandelstein aus festem und unverwittertem Felsen, vom Ochsenplatze an der Westseite des Netzberges. S. 255 258. 280.

59. Verwitterter Mandelstein vom Netzberge bey Ilefeld, so sich nur am Tage, und folglich an den Stellen findet wo dieses Flötz zu Tage ausschiebt. S. 257. 272.

60. Mit Sand gemischter Serpentinstein, worin Adern von Asbest vorkommen, von Treseburg im Blankenburgischen. S. 166.

61. Serpentinfels mit einzelnen großen Hornblendeflecken, von der Baste in der Harzeburger Forst. S. 162. 165. 173.

62. Abänderung des Gesteins Nr. 61. etwas verwittert. S. 164.

63. Thonartiges Gestein (Trapp) mit vieler Bittersalzerde durchdrungen, zuweilen mit feinen einzelnen schwarzen Puncten eingesprengt, die zuweilen das Ansehen von Hornblende haben, vom Huththale. S. 168. 171. 347.

64.

64. Lichtgrüner geflecker Serpentinstein mit Hornblende, von der Kollie bey Braunlahe, so auch am Pfaffenkopfe unterhalb Neuwerk vorkömt. S. 165.

65. Das nemliche Gestein wie Nr. 64. aus der Verwitterung. S. 166.

66. Graugrünliches Thonschiefergestein, mit einzelnen Kalchspathflecken und kleinen Serpentinkügelchen, aus der Klostergrund bey Michaelstein. S. 169. 174.

67. Violetrother Porphyr vom großen Graben bey Elbingerode. S. 154. 155. 156.

68. Dunkelrother Porphyr, von großen Graben bey Elbingerode. S. 154-156.

69. Grüner Porphyr, als Geschiebe in der Bode. S. 155. 156.

70. Lilas- oder Pfirschblüthfarbenes thonigtes Gestein, mit eingemengten Feldspath- und Quarzkörnern, vom Mittelberge in der Lauterberger Forst. S. 157. 160.

71. Eben das Grundgestein wie Nr. 70. mit eingemengten Quarzkörnern, wobey sich nur sehr wenig Feldspath, in kleinen kaum sichtbaren Flißgen findet. S. 157. 160.

72. Dunkler, graugrüner Porphyr, als Geschiebe aus der Speer Lutter unterhalb der St. Andreasberger Silberhütte. S. 156.

73.

73. Hornartiger Trapp mit noch mehrer Kieselerde, von der Rehberger Klippe. S. 123. 124. 126.

74. Hornartiger Porphyr mit einzelnem Feldspath und etwas grüner Serpentinartiger Einmischung, auch sehr einzelnen kleinen Eisengranaten, vom Sandlitz ohnweit Ilefeld. S. 250. 256. 257. 272. 280. 385.

75. Bräunliches eisenschüssiges und sandigtes Porphyrartiges Gestein vom Steinberge bey Ilefeld, welches so wie folgendes als eine Abänderung des todten Liegenden des Kupferschieferflötzes kann angesehen werden. S. 250. 251. 256. 272. 275. 280. 385.

76. Porphyrartiges Gestein, wo Feldspath und Quarzkörner, einem mit vielen Sande gemischten thonartigen Grunde eingemengt sind, aus dem Mühlenthale nahe unterhalb Elbingerode. S. 158. 160.

77. Das nemliche Gestein wie Nr. 76. aus der Verwitterung. S. 159.

78. Eine, wahrscheinlich durch Verwitterung veränderte Porphyrart, Pfirschblüthfarbig mit einzelnen rothen und gelblichen Flecken mit dem Trivialnamen Cottonstein benannt, vom Ochsenplatze bey Ilefeld. S. 160. 255.

79. Sandstein vom Bruchberge. S. 132. 148. 149. 181.

80.

80. Sandstein mit einzelnen groben Quarzkörnern, voll kleiner Löcher, worin zum Theil eine braune ocherartige Erde befindlich, von der Hanskühnenburg, auf dem Acker. S. 149.

81. Mit Sand und Thon gemischter Kalchstein, vom Scharzfelder Schlosse, (die Gebirgart der Scharzfelder Zoolithen Höhle. S. 194. 227. 202.

82. Sandstein, mit Abdrücken von Muscheln, Entrochiten rc. vom Kronhsfelde in der Goslarischen Forst. S. 147. 148. 212.

83. Sandstein mit Calzedonartigen Streifen, worin versteinerte Turbiniten und andre Muscheln, welche zu Calzedon verändert sind, vorkommen; vom Platenberge am Fuße des Regensteins bey Blankenburg. S. 284. 291.

84. Etwas kalchartiger, graulicher Sandstein mit Abdrücken von Hysteroliten rc. von der Schalk am Schulenberger Zuge. S. 146. 226.

85. Zwischenstuffe zwischen feinen glimrigten Sandsteinschiefer und glimrigten Thonschiefer, mit Abdrücken von Hysteroliten und anderen Schaalthieren, vom Rammelsberge bey Goslar. S. 105. 108. 139. 145. 146.

86. Schwarzer Marmor, mit weißen Quarz- Kalchspath- und thonartigen Flecken, welche sich den Streifen in etwas nähern, vom Rohmke im Ockerthale. S. 169. 174. 189. 372.

87. Der nemliche Marmor wie Nr. 86. mit würklichen dergl. Streifen durchzogen, vom Rohmke an der Ocker. S. 169. 174. 189. 372.

88. Schwarzer Marmor mit weißen Adern, von Rübeland (die Gebirgart der Baumanshöhle) S. 185. 196.

89. Aschgrauer Marmor mit weißen Spathadern vom Lautenthaler Hofnungs-Stollen, als Schicht zwischen Schiefer und grauer Wacke. S. 188. 362.

90. Aschgrauer Marmor vom Kunstgraben der Grube Juliane Sophie am Schulenberge. S. 173. 188.

91. Aschgrauer salinischer Kalchstein, ohne alle Seekörper, von der Basthalbe im Amte Elbingerode. S. 182.

92. Marmor mit Jaspis- Hornstein- oder Calzedonstreifen durchzogen, von einem Flötze oberhalb Sülzhayn in der Grafschaft Hohnstein. S. 274. 281.

93. Marmor mit rothen Flecken, vom Kahlenberge bey Elbingerode. S. 184.

94. Braunbunter Mormor vom Krockstein bey der Marmormühle unterhalb Rübeland. S. 182. 183.

95. Verwitterter Marmor mit kalchartigen Fungiten zwischen Königshof und rothe Hütte im Amt Elbingerode, imgleichen quarzigte und jaspisartige Adern eines zerstörten Marmors, mit einsitzenden Schraubensteinen von der Grube Kuhbach bey Rübeland. S. 178. 185. 210.

96. Kalchstein vom Kahlenberge bey Elbingerode voller Fungiten und anderer Seekörper, so nur dann sichtbar sind, wenn das Gestein lange an der Verwitterung gelegen. S. 181.

97. Kalchstein von der Hübichensteinsklippe bey Grund, voller Seekörper die dem Gestein zuweilen das Ansehen einer Breccia geben, und sehr schwer zu erkennen sind. S. 181.

98. Braun und weiß gefleckter, sehr eisenschüssiger Kalchstein (Kuhriemen) vom Grefenhager Berge bey Elbingerode. S. 193.

99. Brauner, eisenschüßiger Kalchstein, voller Entrochiten ꝛc. vom Bomshey bey Elbingerode, ebenfalls Kuhriemen genannt. S. 192. 213.

100. Blättriger, eisenschüssiger Kalchstein, Kuhriemen genannt, vom Rabenstein zwischen Elbingerode und Elend. S. 192.

101. Pfirsichblüthfarbener feinblättriger, nur etwas eisenschüssiger Kalchstein (Kuhriemen) von der Basthalbe im Amte Elbingrd. S. 192.

102. Weißer blättriger Kalchstein (Kuhriemen) von der Basthalbe im Amte Elbinger. S. 192.

103. Aus Kalch und Thonerde innigstgemischter erhärteter Mergelschiefer, worauf zuweilen dendritische Zeichnungen vorkommen, vom Iberge bey Grund. S. 190. 191.

104. Oolithen, oder Rogenstein, von der Flötzlage, welche am nördlichen Fuße der Harzgebirge den Gips bedeckt; von Benzingerode im Blankenburgischen. S. 231.

105. Kalchstein, sogenannter Zechstein, mit talkartigem Glimmer auf den Klüften, aus dem Flötzgebirge in der Nachbarschaft der Königshütte bey Lauterberg. S. 242. u. 278. Zeile 26.

106. Zellulöser Kalchstein, mit einsitzender kalchartiger Bergmilch oder Bergmehl, zwischen Osterhagen und Nixey. S. 229. 230.

107. Stinkstein, welcher am südlichen Fuße der Harzgebirge bey Osterode den Gyps bedeckt. S. 226. 227.

108. Stinkstein von gröberem Korn, derb und weiß, vom Fuße der Harzgebirge zwischen Herzberg und Scharzfeld. S. 226. 227.

109. Stinkstein, etwas verwittert und leicht zerreiblich von der Sandgrube bey Scharzfeld. S. 226. 227. 194.

110. Alabaster, vom Himmelsberge bey Niedersachswerfen der Wolkenstein genannt. S. 234.

111. Weißer Alabaster von Wigersdorf, der schöne Mädgenstein genannt. S. 235.

112. Rother Alabaster, von Ufstrungen im Stollbergischen. S. 235.

113. Schwarzer Alabaster, von Steyerdahl in der Grafschaft Hohnstein. S. 235.

114. Grauer Alabaster, mit einsitzenden weißen Kugeln vom Johannisberge bey Niedersachswerfen. S. 237.

115. Himmelsmehl, Farina fossilis, (gypsartige Bergmilch) von Bischofsrode. S. 228. 229. 238.

116. Eine Breccia von der Nachbarschaft des Ziegelkruges bey Clausthal, welche eigentlich nichts anderes ist als eine graue Wacke von allergröbstem Korn. S. 136. 144.

117. Ein durch den zu Porcellanthon verwitterten Feldspath verbundenes Aggregat, der bey einigen Porphyrarten gewöhnlich eingemengten Feldspath- und Quarzkörner, ohne die thonigte Grundmasse, vom Langenberge bey Sülzhayn. S. 160.

118. Schiefer- und Marmor-Breccia, von der Basthalbe im Amte Elbingerode. S. 174. 190.

119. Pechkohle, vom Vaterstein bey Neustadt unter dem Hohnsteine. S. 277.



Register,

der im Buche enthaltenen Sachen.

A.

Achat.

Andre-

B.

Bir=

Bley-

Brok.

C.

Cli-

E.

Eulen=

Flötz=

Gang-

Ge-

Goßlar,

Gra-

Graue-

H.

Heyer

Hydro-

J.

Könige

Lich-

Mandel=

Mar-

Mocks,

Oste-

P.

Pseudo

Rohr

Seite

Sand=

Seite

Schrau-

Seite

Steck=

Strei-

Teu-

Thon=

Seite

U.

V.

Wal=

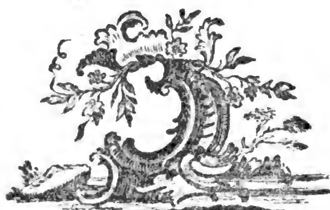
Seite

Wilde.

Seite

Zwek.

Hannover,
gedruckt bei G. C. Schlüter.
1789.

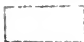


Erklärung
derer auf der Petrographischen Carte gebrauchten Farben

Granit



Thonschiefer



Trapp



Grauewacke



Sandstein



Porphyr



Serpentin



Kalchstein



Flötzgebirge



Einzelne in diesem Flötzgebirge vorkommende Gesteinarten

Kalch



Gyps



Thon



Sand



